

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



**УТВЕРЖДАЮ**

Декан факультета ветеринарной медицины

Д.М. Максимович

14.05.2020г.

Кафедра Морфологии, физиологии и фармакологии

Рабочая программа дисциплины

**Б1.О.34 МЕТОДЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ВЕТЕРИНАРИИ**

Специальность **36.05.01 Ветеринария**

Направленность программы - **Диагностика, лечение и профилактика болезней животных**

Уровень высшего образования – **специалитет**

Квалификация – **ветеринарный врач**

Форма обучения - **очная**

Троицк  
2020

Рабочая программа дисциплины «Методы научных исследований в ветеринарии» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 22.09.2017г. № 974. Рабочая программа предназначена для подготовки специалиста по специальности 36.05.01 Ветеринария. Направленность программы – Диагностика, лечение и профилактика болезней животных.

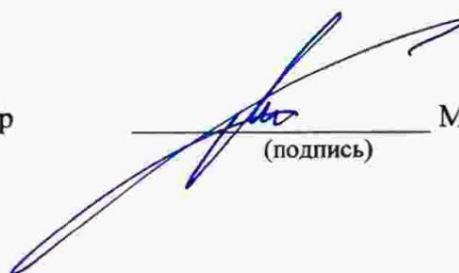
Настоящая рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) высшего образования и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов.

Составители: доктор биологических наук, профессор Мифтахутдинов А.В.  
кандидат ветеринарных наук, доцент Смолякова Н.П.

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

14.05.2020г. (протокол № 18)

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



Мифтахутдинов А.В.

(подпись)

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией факультета ветеринарной медицины

14.05.2020г. (протокол № 9)

Председатель методической комиссии факультета  
ветеринарной медицины, к.в.н., доцент



Журавель Н.А.

(подпись)

Директор Научной библиотеки



Лебедева Е.Л.

(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	5
3.	Объем дисциплины и виды учебной работы	5
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	6
4.1.	Содержание дисциплины	6
4.2.	Содержание лекций	7
4.3.	Содержание лабораторных занятий	7
4.4.	Содержание практических занятий	7
4.5.	Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся	8
5.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	8
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	9
9.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	9
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	10
	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

Специалист по специальности: 36.05.01 Ветеринария, должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: врачебной, экспертно-контрольной.

**Цель дисциплины** - формирование теоретических знаний и практических навыков научно-исследовательской деятельности, обеспечивающих способность к самостоятельному проведению научно-исследовательских работ в ветеринарии в соответствии с формируемыми компетенциями.

### Задачи дисциплины:

- сформировать представление о правильной организации и проведении научных исследований в ветеринарии,
- сформировать представления о биометрической обработке и интерпретации полученных результатов,
- обучить основным принципам организации и проведения научно-исследовательских работ,
- обучить оформлению научных отчетов,
- обучить выступлению с докладами по результатам научной работы.

## 1.2. Компетенции и индикаторы их достижений

УК – 1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 УК-1 Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, применяет системный подход для решения поставленных задач	знания	Обучающийся должен знать: теоретические и экспериментальные программы и методики поиска, критического анализа и синтеза информации для решения поставленных задач и оценки современных научных достижений в области ветеринарии – (Б1.О.34, УК-1-3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь: осуществлять поиск экспериментальных и расчетно-теоретических методов исследования, их критический анализ и синтез информации, для осуществления научно-исследовательской деятельности в области ветеринарии - (Б1.О.34, УК-1-У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть: методами поиска, критического анализа и синтеза научной информации, современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в ветеринарии - (Б1.О.34, УК-1-Н.1)

УК –6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни

ИД-1 УК-6 Определяет и реализует процессы самоорганизации и самообразования, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности	знания	Обучающийся должен знать: методологию научных исследований для осуществления исследований с целью совершенствования своей профессиональной деятельности – (Б1.О.34, УК-6-3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь: генерировать, определять и реализовывать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности - (Б1.О.34, УК-6-У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть: навыками проектирования и осуществления исследований, анализа результатов исследований, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности - (Б1.О.34, УК-6-Н.1)

ОПК – 4 Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов

ИД-1 ОПК-4 Использует современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности,	знания	Обучающийся должен знать: современные технологии и методы научно-исследовательской деятельности, интерпретации полученных результатов в форме отчетов, докладов, презентаций, патентов– (Б1.О.34, ОПК-4-3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь: применять современные экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования в ветеринарии для

интерпретирует полученные результаты		осуществления научно-исследовательской деятельности и оформлять полученные результаты исследований в форме отчетов, докладов, презентаций, патентов - (Б1.О.34,ОПК-4-У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть: навыками использования современных экспериментальных и расчетно-теоретических методов исследования в ветеринарии для осуществления научно-исследовательской деятельности и интерпретации полученных результатов в форме отчетов, докладов, презентаций, патентов- (Б1.О.34, ОПК-4-Н.1)

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Методы научных исследований в ветеринарии» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы специалитета.

## 3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины составляет 3 зачетные единицы (ЗЕТ), 108 академических часов (далее часов). Дисциплина изучается в 4 семестре.

### 3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>54</b>
<i>В том числе:</i>	
<i>Лекции (Л)</i>	16
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	34
<i>Контроль самостоятельной работы (КСР)</i>	4
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СР)</b>	<b>54</b>
<b>Контроль</b>	<b>Зачет</b>
<b>Итого</b>	<b>108</b>

### 3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам

№ темы	Наименование раздела и темы	Всего часов	в том числе				контроль
			контактная работа			СР	
			Л	ПЗ	КСР		
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Раздел 1 Введение в методiku научных исследований</b>							
1.1.	Введение в методологию научных исследований. Методы оценки актуальности научных исследований	9,2	-	2	0,2	7	x
1.2	Цели, задачи, предмет науки. Классификация наук. Методы эмпирического уровня познания	3,2	2	-	0,2	1	x
<b>Раздел 2 Виды и методы научно-исследовательских работ</b>							
2.1.	Организация научно – исследовательской работы в России и за рубежом. Высшие ветеринарные учебные заведения и НИИРФ	12,4	-	4	0,4	8	x
2.2.	Общие сведения о науке и научных исследованиях	3,4	2	-	0,4	1	x
2.3.	Виды научно-исследовательских работ. Основные правила выступления с докладами по результатам научно-исследовательских работ	5,2	-	4	0,2	1	x
2.4.	Ветеринарная медицина как область познания. Ее задачи и перспективы.	5,2	-	4	0,2	1	x
2.5.	Великие ученые в мировой науке	6,2	-	-	0,2	6	x
2.6.	Задачи и перспективы ветеринарной науки. Классические и современные методы научных исследований	3,2	2	-	0,2	1	x
2.7.	Методы научных исследований в ветеринарии	3,2	2	-	0,2	1	x
2.8.	Построение рабочей гипотезы исследования. Планирование экспериментальных исследований	5,2	-	4	0,2	1	x
2.9	Перспективные направления науки – нанотехнологии, биотехнологии, ветеринарии	3,2	2	-	0,2	1	x

2.10.	Значение теоретического исследования в ветеринарии	11,2	-	4	0,2	7	x
2.11.	Основные методические приемы постановки экспериментов	3,2	2	-	0,2	1	x
2.12.	Статистическая обработка и анализ результатов экспериментальных исследований	11,2	-	4	0,2	7	x
2.13.	Оформление результатов научной работы и передача информации	5,1	-	4	0,1	1	x
2.14.	Информационно – поисковые системы в интернете.	6,1	-	-	0,1	6	x
2.15.	Методы установления грубых ошибок. Основы теории случайных ошибок	3,2	2	-	0,2	1	x
2.16.	Реализация результатов исследования	3,2	2	-	0,2	1	x
2.17.	Составление, подача и рассмотрение заявки на выдачу патента на изобретение	5,2	-	4	0,2	1	x
	Контроль	x	x	x	x	x	x
	Общая трудоемкость	<b>108</b>	<b>16</b>	<b>34</b>	<b>4</b>	<b>54</b>	<b>x</b>

## 4. Структура и содержание дисциплины

### 4.1 Содержание дисциплины

#### Раздел 1 Введение в методику 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 ветеринарные учебные заведения и НИИРФ**

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

**Ветеринарная медицина как область познания. Ее задачи и перспективы. Великие ученые в мировой науке**

Задачи и перспективы ветеринарной науки. Классические и современные методы научных исследований. Тенденции в развитии мировой науки. Перспективные направления науки Организация и проведение экспериментальных исследований в ветеринарии. Ученые и ветеринарные работники, внесшие научный вклад в развитие биологии, ветеринарии и зоотехнии.

**Методы научных исследований в ветеринарии. 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 зоотехнии. Значение теоретического исследования в ветеринарии**

Приоритетные направления развития науки и технологий в РФ. Новые методы научных исследований. 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	Кол-во часов
1	Цели, задачи, предмет науки. Классификация наук. Методы эмпирического уровня познания	2
2	Общие сведения о науке и научных исследованиях	2
3	Задачи и перспективы ветеринарной науки. Классические и современные методы научных исследований	2
4	Методы научных исследований в ветеринарии	2
5	Перспективные направления науки – нанотехнологии, биотехнологии, ветеринарии	2
6	Основные методические приемы постановки экспериментов	2
7	Методы установления грубых ошибок. Основы теории случайных ошибок	2
8	Реализация результатов исследования	2
	<b>Итого</b>	<b>16</b>

#### 4.3. Содержание лабораторных занятий

Лабораторные занятия не предусмотрены

#### 4.4. Содержание практических занятий

№ п/п	Наименование практических занятий	Кол-во часов
1	Введение в методологию научных исследований. Методы оценки актуальности научных исследований	2
2	Организация научно – исследовательской работы в России и за рубежом. Высшие ветеринарные учебные заведения и НИИРФ	4
3	Виды научно-исследовательских работ. Основные правила выступления с докладами по результатам научно-исследовательских работ	4
4	Ветеринарная медицина как область познания. Ее задачи и перспективы. Великие ученые в мировой науке	4
5	Построение рабочей гипотезы исследования. Планирование экспериментальных исследований	4
6	Значение теоретического исследования в ветеринарии	4
7	Статистическая обработка и анализ результатов экспериментальных исследований	4
8	Оформление результатов научной работы и передача информации	4
9	Составление, подача и рассмотрение заявки на выдачу патента на изобретение	4
	<b>Итого</b>	<b>34</b>

## 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 практическом занятии	12
Подготовка к тестированию	10
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	20
Подготовка к собеседованию	6
Подготовка к промежуточной аттестации	6
<b>Итого</b>	<b>54</b>

### 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	7
2.	Цели, задачи, предмет науки. Классификация наук. Методы эмпирического уровня познания	1
3.	Организация научно – исследовательской работы в России и за рубежом. Высшие ветеринарные учебные заведения и НИИРФ	8
4.	Общие сведения о науке и научных исследованиях	1
5.	Виды научно-исследовательских работ. Основные правила выступления с докладами по результатам научно-исследовательских работ	1
6.	Ветеринарная медицина как область познания. Ее задачи и перспективы.	1
7.	Великие ученые в мировой науке	6
8.	Задачи и перспективы ветеринарной науки. Классические и современные методы научных исследований	1
9.	Методы научных исследований в ветеринарии	1
10.	Построение рабочей гипотезы исследования. Планирование экспериментальных исследований	1
11.	Перспективные направления науки – нанотехнологии, биотехнологии, ветеринарии	1
12.	Значение теоретического исследования в ветеринарии	7
13.	Основные методические приемы постановки экспериментов	1
14.	Статистическая обработка и анализ результатов экспериментальных исследований	7
15.	Оформление результатов научной работы и передача информации	1
16.	Информационно – поисковые системы в интернете.	6
17.	Методы установления грубых ошибок. Основы теории случайных ошибок	1
18.	Реализация результатов исследования	1
19.	Составление, подача и рассмотрение заявки на выдачу патента на изобретение	1
	<b>Итого</b>	<b>54</b>

## 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 ветеринарии [Электронный ресурс]: Методические рекомендации к самостоятельной работе для обучающихся по специальности: 36.05.01 Ветеринария, направленность программы – диагностика, лечение и профилактика болезней животных, уровень высшего образования – специалитет, 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=2864><http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/01277.pdf>

5.2. Смолякова Н.П. Методы научных исследований в ветеринарии [Электронный ресурс]: Методические указания к проведению практических занятий для обучающихся по специальности: 36.05.01 Ветеринария, направленность программы – диагностика, лечение и профилактика болезней животных, уровень высшего образования – специалитет, форма обучения - очная/сост.



Н.П. Смолякова, А.В. Мифтахутдинов.– Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2020. - 71с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2864><http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/01278.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. — 3-е изд. — Москва : Дашков и К, 2017. — 284 с. — ISBN 978-5-394-02783-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/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 [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И. Б. Рыжков. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 224 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/2775>.

## **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 ветеринарии [Электронный ресурс]: Методические указания к проведению практических занятий для обучающихся по специальности: 36.05.01 Ветеринария, направленность программы – диагностика, лечение и профилактика болезней животных, уровень высшего образования – специалитет, форма обучения - очная /сост. Н.П. Смолякова, А.В. Мифтахутдинов. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2020. - 71с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2864><http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/01278.pdf>

9.2. Смолякова Н.П. Методы научных исследований в ветеринарии [Электронный ресурс]: Методические рекомендации к самостоятельной работе для обучающихся по специальности: 36.05.01 Ветеринария, направленность программы – диагностика, лечение и профилактика болезней животных, уровень высшего образования – специалитет, 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=2864><http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/01277.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. «КонсультантПлюс»
5. Электронный каталог Института ветеринарной медицины - [http://nb.sursau.ru:8080/cgi/zgate.exe?Init+IVM\\_rus1.xml,simpl\\_IVM1.xsl+rus](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 №10 оснащенная оборудованием и техническими средствами для проведения лекций.

2. Учебная аудитория № 35 оснащенная оборудованием и техническими средствами для проведения практических 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.....	13
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 практическом занятии .....	17
4.1.2. Тестирование.....	20
4.1.3. Собеседование .....	23
4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации.....	25
4.2.1. Зачет.....	25

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

УК – 1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД-1 УК-1 Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, применяет системный подход для решения поставленных задач	Обучающийся должен знать: теоретические и экспериментальные программы и методики поиска, критического анализа и синтеза информации для решения поставленных задач и оценки современных научных достижений в области ветеринарии – (Б1.О.34, УК-1-3.1)	Обучающийся должен уметь: осуществлять поиск экспериментальных и расчетно-теоретических методов исследования, их критический анализ и синтез информации, для осуществления научно-исследовательской деятельности в области ветеринарии - (Б1.О.34, УК-1-У.1)	методами поиска, критического анализа и синтеза научной информации, современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в ветеринарии - (Б1.О.34, УК-1-Н.1)	устный опрос на практическом занятии; тестирование собеседование	Зачет

УК–6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни

ИД-1 УК-6 Определяет и реализует процессы самоорганизации и самообразования, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности	Обучающийся должен знать: методологию научных исследований для осуществления исследований с целью совершенствования своей профессиональной деятельности – (Б1.О.34, УК-6-3.1)	Обучающийся должен уметь: генерировать, определять и реализовывать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности - (Б1.О.34, УК-6-У.1)	Обучающийся должен владеть: навыками проектирования и осуществления исследований, анализа результатов исследований, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности - (Б1.О.34, УК-6-Н.1)	устный опрос на практическом занятии; тестирование собеседование	Зачет
---	---	---	---	--	-------

ОПК – 4 Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов

ИД-1 ОПК-4 Использует современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретирует полученные результаты	Обучающийся должен знать: современные технологии и методы научно-исследовательской деятельности, интерпретации полученных результатов в форме отчетов, докладов, презентаций,	Обучающийся должен уметь: применять современные экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования в ветеринарии для осуществления научно-исследовательской	Обучающийся должен владеть: навыками использования современных экспериментальных и расчетно-теоретических методов исследования в ветеринарии для осуществления	устный опрос на практическом занятии; тестирование собеседование	Зачет
---	---	---	--	--	-------

	патентов – (Б1.О.34,ОПК-4-3.1)	деятельности и оформлять полученные результаты исследований в форме отчетов, докладов, презентаций, патентов - (Б1.О.34,ОПК-4-У.1)	научно-исследовательской деятельности и интерпретации полученных результатов в форме отчетов, докладов, презентаций, патентов - (Б1.О.34, ОПК-4-Н.1)		
--	--------------------------------	--	--	--	--

## 2. Показатели, критерии и шкала оценивания сформированности компетенций

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.О.34, УК-1-3.1	Обучающийся не знает теоретические и экспериментальные программы и методики поиска, критического анализа и синтеза информации для решения поставленных задач и оценки современных научных достижений в области ветеринарии	Обучающийся слабо знает теоретические и экспериментальные программы и методики поиска, критического анализа и синтеза информации для решения поставленных задач и оценки современных научных достижений в области ветеринарии	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает теоретические и экспериментальные программы и методики поиска, критического анализа и синтеза информации для решения поставленных задач и оценки современных научных достижений в области ветеринарии	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает теоретические и экспериментальные программы и методики поиска, критического анализа и синтеза информации для решения поставленных задач и оценки современных научных достижений в области ветеринарии
Б1.О.34, УК-1-У.1	Обучающийся не умеет осуществлять поиск экспериментальных и расчетно-теоретических методов исследования, их критический анализ и синтез информации, для осуществления научно-исследовательской деятельности в области ветеринарии	Обучающийся слабо умеет осуществлять поиск экспериментальных и расчетно-теоретических методов исследования, их критический анализ и синтез информации, для осуществления научно-исследовательской деятельности в области ветеринарии	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями осуществлять поиск экспериментальных и расчетно-теоретических методов исследования, их критический анализ и синтез информации, для осуществления научно-исследовательской деятельности в области ветеринарии	Обучающийся умеет осуществлять поиск экспериментальных и расчетно-теоретических методов исследования, их критический анализ и синтез информации, для осуществления научно-исследовательской деятельности в области ветеринарии
Б1.О.34, УК-1-Н.1	Обучающийся не владеет методами поиска, критического анализа и синтеза научной информации, современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в ветеринарии	Обучающийся слабо владеет методами поиска, критического анализа и синтеза научной информации, современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в ветеринарии	Обучающийся владеет необходимыми методами поиска, критического анализа и синтеза научной информации, современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в ветеринарии	Обучающийся свободно владеет методами поиска, критического анализа и синтеза научной информации, современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в ветеринарии

Б1.О.34, УК-6-3.1	Обучающийся не знает методологию научных исследований для осуществления исследований с целью совершенствования своей профессиональной деятельности	Обучающийся слабо знает методологию научных исследований для осуществления исследований с целью совершенствования своей профессиональной деятельности	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает методологию научных исследований для осуществления исследований с целью совершенствования своей профессиональной деятельности	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает методологию научных исследований для осуществления исследований с целью совершенствования своей профессиональной деятельности
Б1.О.34, УК-6-У.1	Обучающийся не умеет генерировать, определять и реализовывать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности	Обучающийся слабо умеет генерировать, определять и реализовывать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями генерировать, определять и реализовывать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности	Обучающийся умеет генерировать, определять и реализовывать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности
Б1.О.34, УК-6-Н.1	Обучающийся не владеет навыками проектирования и осуществления исследований, анализа результатов исследований, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности	Обучающийся слабо владеет навыками проектирования и осуществления исследований, анализа результатов исследований, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности	Обучающийся владеет навыками проектирования и осуществления исследований, анализа результатов исследований, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности	Обучающийся свободно владеет навыками проектирования и осуществления исследований, анализа результатов исследований, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности
Б1.О.34, ОПК-4-3.1	Обучающийся не знает современные технологии и методы научно-исследовательской деятельности, интерпретации полученных результатов в форме отчетов, докладов, презентаций, патентов	Обучающийся слабо знает современные технологии и методы научно-исследовательской деятельности, интерпретации полученных результатов в форме отчетов, докладов, презентаций, патентов	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает современные технологии и методы научно-исследовательской деятельности, интерпретации полученных результатов в форме отчетов, докладов, презентаций, патентов	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает современные технологии и методы научно-исследовательской деятельности, интерпретации полученных результатов в форме отчетов, докладов, презентаций, патентов
Б1.О.34, ОПК-4-У.1	Обучающийся не умеет применять современные экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования в ветеринарии для осуществления научно-исследовательской деятельности и	Обучающийся слабо умеет применять современные экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования в ветеринарии для осуществления научно-исследовательской деятельности и	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями применять современные экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования в ветеринарии для осуществления научно-исследовательской деятельности и	Обучающийся умеет применять современные экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования в ветеринарии для осуществления научно-исследовательской деятельности и оформлять полученные

	оформлять полученные результаты исследований в форме отчетов, докладов, презентаций, патентов	оформлять полученные результаты исследований в форме отчетов, докладов, презентаций, патентов	оформлять полученные результаты исследований в форме отчетов, докладов, презентаций, патентов	результаты исследований в форме отчетов, докладов, презентаций, патентов
Б1.О.34, ОПК-4-Н.1	Обучающийся не владеет навыками использования современных экспериментальных и расчетно-теоретических методов исследования в ветеринарии для осуществления научно-исследовательской деятельности и интерпретации полученных результатов в форме отчетов, докладов, презентаций, патентов	Обучающийся слабо владеет навыками использования современных экспериментальных и расчетно-теоретических методов исследования в ветеринарии для осуществления научно-исследовательской деятельности и интерпретации полученных результатов в форме отчетов, докладов, презентаций, патентов	Обучающийся владеет навыками использования современных экспериментальных и расчетно-теоретических методов исследования в ветеринарии для осуществления научно-исследовательской деятельности и интерпретации полученных результатов в форме отчетов, докладов, презентаций, патентов	Обучающийся свободно владеет навыками использования современных экспериментальных и расчетно-теоретических методов исследования в ветеринарии для осуществления научно-исследовательской деятельности и интерпретации полученных результатов в форме отчетов, докладов, презентаций, патентов

### **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 ветеринарии [Электронный ресурс]: Методические указания к проведению практических занятий для обучающихся по специальности: 36.05.01 Ветеринария, направленность программы – диагностика, лечение и профилактика болезней животных, уровень высшего образования – специалитет, форма обучения - очная/сост. Н.П. Смолякова, А.В. Мифтахутдинов. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2020. - 71с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2864><http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/01278.pdf>

2. Смолякова Н.П. Методы научных исследований в ветеринарии [Электронный ресурс]: Методические рекомендации к самостоятельной работе для обучающихся по специальности: 36.05.01 Ветеринария, направленность программы – диагностика, лечение и профилактика болезней животных, уровень высшего образования – специалитет, 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=2864><http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/01277.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 ветеринарии», 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 практическом занятии

Ответ на практическом занятии используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным вопросам и темам дисциплины. Темы и планы занятий (см. методическую разработку Смолякова Н.П. Методы научных исследований в ветеринарии: Методические указания к проведению практических занятий для обучающихся по специальности: 36.05.01 Ветеринария, направленность программы – диагностика, лечение и профилактика болезней животных, уровень высшего образования – специалитет, форма обучения - очная/сост. Н.П. Смолякова, А.В. Мифтахутдинов. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2020. - 71с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2864http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/01278.pdf>) заранее сообщаются обучающимся.

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

№ п/п	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1.	<b>Тема 1. Введение в методологию научных исследований. Методы оценки актуальности научных исследований</b> 1. Дайте определение термина «наука». 2. Перечислите важнейшие функции науки. 3. На основании какого принципа строится классификация наук? 4. На какие разделы делятся ветеринарные науки? 5. Чем наука отличается от других видов деятельности? 6. Что такое научное исследование? 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.	ИД-1 УК-1 Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, применяет системный подход для решения поставленных задач
2.	<b>Тема 2. Организация научно – исследовательской работы в России и за рубежом. Высшие ветеринарные учебные заведения и НИИ РФ</b> 1. На какие группы разделены субъекты науки? 2. Что включает реестр ученых степеней и ученых званий? 3. Каковы требования научно-исследовательской части программы подготовки специалиста? 4. Каковы цели и задачи научно-исследовательской работы обучающихся? 5. Какова основная форма организации научно-исследовательской работы обучающихся? 6. Какие виды исследовательской работы вы знаете? 7. С помощью поисковых систем приведите примеры ведущих ветеринарных учебных заведений и НИИ РФ 8. Что Вам известно о научной работе, проводимой в нашем университете? 9. Каких ученых Вы знаете и оцените актуальность их направления исследований.	ИД-1 УК-6 Определяет и реализует процессы самоорганизации и самообразования, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности
3.	<b>Тема 3. Виды научно-исследовательских работ. Основные правила выступления с докладами по результатам научно-исследовательских работ</b> 1. На какие основные составные части подразделяется доклад?	ИД-1 УК-6 Определяет и реализует процессы самоорганизации и самообразования, исходя

	<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>	из целей совершенствования профессиональной деятельности
4.	<p><b>Тема 4. Ветеринарная медицина как область познания. Ее задачи и перспективы. Великие ученые в мировой науке</b></p> <p>1. Опишите основные научные проблемы и задачи, стоящие в области ветеринарной медицины.</p> <p>2. Перечислите основные особенности научных исследований в области ветеринарной медицины.</p> <p>3. Какие иностранные ученые внесли свой вклад в развитие биологии?</p> <p>4. Какие российские ученые внесли свой вклад в развитие биологии?</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 ветеринарной медицины.</p> <p>8. Назовите известных ученых, внесших вклад в развитие биологии, медицины и ветеринарии, их основных исследованиях и вкладе в мировую науку и практику.</p>	ИД-1 УК-6 Определяет и реализует процессы самоорганизации и самообразования, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности
5.	<p><b>Тема 5. Построение рабочей гипотезы исследования. Планирование экспериментальных исследований</b></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 ветеринарной медицины?</p>	ИД-1 УК-1 Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, применяет системный подход для решения поставленных задач
6.	<p><b>Тема 6. Значение теоретического исследования в ветеринарии</b></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 сформулированной ранее темы исследований.</p> <p>6. Уточните рабочие гипотезы научных исследований на основе сформулированной ранее темы исследований.</p>	ИД-1 УК-1 Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, применяет системный подход для решения поставленных задач
7.	<p><b>Тема 7. Статистическая обработка и анализ результатов экспериментальных исследований</b></p> <p>1. Какие современные программы для статистической обработки полученных данных вам известны? Перечислите их основные возможности.</p> <p>2. Для чего предназначена функция СРЗНАЧ?</p> <p>3. С помощью каких характеристик оценивают разброс статистических данных?</p> <p>4. Какие функции в Excel их вычисляют?</p> <p>5. В чем отличие функции оценки разброса данных для генеральной и выборочной совокупности?</p> <p>6. В чем отличие функций СЧЕТ и СЧЕТЗ?</p> <p>7. Что такое медиана и какая функция ее вычисляет?</p> <p>8. Как вычислить размах варьирования?</p> <p>9. С помощью каких характеристик оценивают отклонение случайного распределения от нормального?</p>	ИД-1 ОПК-4 Использует современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретирует полученные результаты

	10. Какой смысл этих характеристик и какие функции в Excel их вычисляют? 11. Для чего предназначен инструмент Описательная статистика?	
8.	<b>Тема 8. Оформление результатов научной работы и передача информации</b> 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.	ИД-1 ОПК-4 Использует современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретирует полученные результаты
9.	<b>Тема 9. Составление, подача и рассмотрение заявки на выдачу патента на изобретение</b> 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 ветеринарной медицины.	ИД-1 УК-6 Определяет и реализует процессы самоорганизации и самообразования, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности

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"> <li>- обучающийся полно усвоил учебный материал;</li> <li>- проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления и восприятия информации, навыки описания основных физических законов, явлений и процессов;</li> <li>- материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология;</li> <li>- показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;</li> <li>- продемонстрировано умение решать задачи;</li> <li>- могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.</li> </ul>
Оценка 4 (хорошо)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков:</li> <li>- в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа;</li> <li>- в решении задач допущены незначительные неточности.</li> </ul>
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;</li> <li>- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании физических законов, явлений и процессов, решении задач, исправленные после нескольких наводящих вопросов;</li> <li>- неполное знание теоретического материала; обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.</li> </ul>
Оценка 2	- не раскрыто основное содержание учебного материала;

(неудовлетворительно)	- 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 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.	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-1 УК-1. Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, применяет системный подход для решения поставленных 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.	Критическая оценка выдвинутых гипотез 1) практическое исследование 2) теоретическое исследование 3) лабораторное исследование 4) экспериментальное исследование	
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.	Метод комплектования групп схожих животных, когда животное в одной группе является аналогом в другой	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) мини стадо</li> <li>2) метод однойцевых двоен</li> <li>3) парный метод</li> <li>4) групповой метод</li> </ul>	
9.	<p>Главным источником финансирования научно-исследовательских работ в вузах являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) местный бюджет</li> <li>2) федеральный бюджет</li> <li>3) внебюджетные средства</li> <li>4) самофинансирование</li> </ul>	
10.	<p>Выводы – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) наблюдение за объектом</li> <li>2) логическое обобщение результатов наблюдений</li> <li>3) сопоставление материалов наблюдений</li> <li>4) обобщение имеющихся фактов</li> </ul>	
1.	<p>Будущие специалисты должны овладеть умениями:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) оформления и представления результатов исследования</li> <li>2) оформления отчёта о научном исследовании</li> <li>3) анализа и обобщения научных результатов</li> <li>4) обобщать процессы развития науки</li> </ul>	ИД-1 УК-6. Определяет и реализует процессы самоорганизации и самообразования, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности
2.	<p>Научная подготовка обучающихся предполагает умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) работать с хозяйственной документацией</li> <li>2) использовать в работе современные достижения</li> <li>3) обеспечивать непрерывность открытого общения</li> <li>4) работать в сфере услуг</li> </ul>	
3.	<p>Абстрактно-логический метод исследования – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) научное предвидение о направлениях развития явлений в будущем</li> <li>2) поиск оптимальных способов достижения поставленных целей</li> <li>3) изучение сущности явлений и процессов при помощи определенного рода рассуждений</li> <li>4) сочетание свойств и признаков совокупности</li> </ul>	
4.	<p>Научное исследование начинается:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) с выбора темы</li> <li>2) с литературного обзора</li> <li>3) с определения методов исследования</li> <li>4) с выбора руководителя</li> </ul>	
5.	<p>Как соотносятся объект и предмет исследования:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) не связаны друг с другом</li> <li>2) объект содержит в себе предмет исследования</li> <li>3) объект входит в состав предмета исследования</li> <li>4) связаны друг с другом</li> </ul>	
6.	<p>Выбор темы исследования определяется:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) актуальностью</li> <li>2) отражением темы в литературе</li> <li>3) интересами исследователя</li> <li>4) новизной</li> </ul>	
7.	<p>Формулировка цели исследования отвечает на вопрос:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) что исследуется?</li> <li>2) для чего исследуется?</li> <li>3) кем исследуется?</li> <li>4) зачем исследуется?</li> </ul>	
8.	<p>Расхождение между результатами выбранного наблюдения и истинным значением измеряемой величины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) ошибка</li> <li>2) неточность</li> <li>3) расхождение</li> <li>4) случайность</li> </ul>	
9.	<p>Проверка состоятельности, истинности и релевантности результатов исследования – это</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) апробация</li> <li>2) доклад</li> <li>3) статья</li> </ul>	

	4) защита	
10.	Документ, удостоверяющий приоритет, авторство и исключительное право на изобретение 1) справка 2) патент 3) диплом 4) удостоверение	
1.	Метод познания, который сводится к получению частных выводов на основе знания каких-то общих положений, называется: 1) анализ 2) дедукция 3) идеализация 4) индукция	ИД-1 ОПК-4. Использует современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретирует полученные результаты
2.	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	
3.	Наиболее часто встречаются в биологических исследованиях методы: 1) факторного анализа 2) анкетирования 3) графических изображений 4) компьютерного анализа	
4.	Какие из методов относятся к теоретическим: 1) анализ и синтез 2) абстрагирование и конкретизация 3) наблюдение 4) мышление	
5.	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 явлений и процессов 3) выявление общих закономерностей, описывающих поведение систем 4) принципы организации исследований	
6.	Под методом исследования понимают: 1) учение о принципах и средствах познания процессов, протекающих в материальном производстве 2) системные свойства 3) правила подхода к решению конкретной задачи, к изучению явлений и закономерностей развития, раскрытию их сущности 4) совокупность приемов изучения процессов материального производства.	
7.	Метод исследования цистоскопия диагностирует следующие процессы 1) воспаление, опухоли, травмы, инородные тела мочевого пузыря; 2) опухолевые процессы в матке; 3) инородные тела, воспалительные процессы в прямой кишке; 4) воспаление, травмы, опухоли, инородные тела сустава	
8.	Метод исследования крови, мочи. 1) специальный 2) общий 3) лабораторный 4) графический	
9.	Какая разновидность ошибок приводит к завышению или занижению результатов исследований под действием определенных факторов 1) систематические 2) грубые 3) случайные 4) односторонние	
10.	Элементарная математика, дифференциальные и интегральные уравнения, вариационное исчисление относятся к ... методам	

исследования: 1) аналитическим 2) экспериментальным 3) системным 4) вероятностно-статистическим	
---	--

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 ветеринарии [Электронный ресурс]: Методические рекомендации к самостоятельной работе для обучающихся по специальности: 36.05.01 Ветеринария, направленность программы – диагностика, лечение и профилактика болезней животных, уровень высшего образования – специалитет, 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=2864><http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/01277.pdf>) заранее сообщаются обучающимся.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1.	<p><b>Раздел 1 Введение в методику научных исследований</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Что такое наука и научные исследования?</li> <li>2. Перечислите важнейшие функции науки.</li> <li>3. На основании какого принципа строится классификация наук?</li> <li>4. На какие разделы делятся ветеринарные науки?</li> <li>5. Чем наука отличается от других видов деятельности?</li> <li>6. Что такое научная проблема и проблемная ситуация?</li> <li>7. Каковы цели научного исследования?</li> <li>8. Дайте характеристику задачам научных проблем.</li> <li>9. Перечислите этапы исследовательской работы.</li> <li>10. Дайте характеристику классификаций научных исследований.</li> <li>11. Что такое научный метод?</li> <li>12. В чем отличия научного метода от методов применяемых в производственной деятельности?</li> <li>13. Какие основные процедуры используются в процессе приобретения научных знаний.</li> <li>14. Обоснуйте требования, предъявляемые к научному исследованию.</li> <li>15. Каковы основные задачи научных исследований.</li> </ol>	ИД-1 УК-1. Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, применяет системный подход для решения поставленных задач

<p>2.</p>	<p><b>Раздел 2 Виды и методы научно-исследовательских работ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какова структура организации научных учреждений в России?</li> <li>2. На какие группы разделены субъекты науки?</li> <li>3. Что включает реестр ученых степеней и ученых званий?</li> <li>4. Каковы требования научно-исследовательской части программы подготовки специалиста?</li> <li>5. Каковы цели и задачи научно-исследовательской работы обучающихся?</li> <li>6. Какова основная форма организации научно-исследовательской работы обучающихся?</li> <li>7. Какие виды исследовательской работы вы знаете?</li> <li>8. С помощью поисковых систем приведите примеры ведущих ветеринарных учебных заведений и НИИ РФ</li> <li>9. Что Вам известно о научной работе, проводимой в нашем университете?</li> <li>10. Каких ученых Вы знаете и оцените актуальность их направления исследований.</li> <li>11. На какие основные составные части подразделяется доклад?</li> <li>12. Какие основные принципы доклада Вы можете назвать?</li> <li>13. Почему презентация является необходимой частью научного доклада?</li> <li>14. Из каких составных частей должна состоять презентация?</li> <li>15. Каковы правила оформления рефератов?</li> <li>16. Как оформляется стендовое сообщение?</li> <li>17. Какие требования предъявляются для составления презентаций?</li> <li>18. Опишите основные научные проблемы и задачи, стоящие в области ветеринарной медицины.</li> <li>19. Перечислите основные особенности научных исследований в области ветеринарной медицины.</li> <li>20. Какие иностранные ученые внесли свой вклад в развитие биологии?</li> <li>21. Какие российские ученые внесли свой вклад в развитие биологии?</li> <li>22. Какие иностранные ученые внесли свой вклад в развитие ветеринарии?</li> <li>23. Какие российские ученые внесли свой вклад в развитие ветеринарии?</li> <li>24. Приведите примеры современных научных исследований в области ветеринарной медицины.</li> <li>25. Назовите известных ученых, внесших вклад в развитие биологии, медицины и ветеринарии, их основных исследованиях и вкладе в мировую науку и практику.</li> <li>26. Что такое патент на изобретение?</li> <li>27. Что такое патентоспособность?</li> <li>28. Какими критериями обладает патентоспособность?</li> <li>29. Какие типы патентов существуют?</li> <li>30. Перечислите основные цели патентного поиска.</li> <li>31. Какие типы поисков существуют?</li> <li>32. Что такое заявка на патент?</li> <li>33. Основные составляющие описания изобретения?</li> <li>34. Правила оформления описания изобретения?</li> <li>36. Какие основные пункты должна содержать заявка на изобретение?</li> <li>37. Основные документы, необходимые для подачи заявки на изобретения?</li> <li>38. Самостоятельно найдите описание изобретений по интересующей вас проблеме в области ветеринарной медицины.</li> </ol>	<p>ИД-1 УК-6. Определяет и реализует процессы самоорганизации и самообразования, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности</p>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>39. Каковы основные элементы теоретического уровня исследования?</li> <li>40. Каковы основные элементы эмпирического уровня исследования?</li> <li>41. Назовите методы эмпирического исследования?</li> <li>42. Какие методы входят в теоретический уровень научного познания?</li> <li>43. Как осуществляется единство эмпирического и теоретического в научном познании?</li> <li>44. Какие методы используются и на теоретическом, и на эмпирическом уровнях знания?</li> <li>45. Почему важно единство эмпирического и теоретического познания?</li> <li>46. Сформулируйте самостоятельно гипотезу и цель предполагаемого научного исследования в области ветеринарной медицины?</li> <li>47. Что такое научная проблема?</li> <li>48. Какие требования предъявляют к научной информации?</li> <li>49. Перечислите основные этапы постановки (выбора) проблем или тем научных исследований и приведите пример.</li> </ol>	<p>ИД-1 УК-1. Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, применяет системный подход для решения поставленных задач</p>



<p>50. Обоснуйте актуальность предполагаемых научных исследований на основе сформулированной ранее темы исследований.</p> <p>51. Определите объект и предмет научных исследований на основе сформулированной ранее темы исследований.</p> <p>52. Уточните рабочие гипотезы научных исследований на основе сформулированной ранее темы исследований.</p>	
<p>53. Какие современные программы для статистической обработки полученных данных вам известны? Перечислите их основные возможности.</p> <p>54. Для чего предназначена функция СРЗНАЧ?</p> <p>55. С помощью каких характеристик оценивают разброс статистических данных?</p> <p>56. Какие функции в Excel их вычисляют?</p> <p>57. В чем отличие функции оценки разброса данных для генеральной и выборочной совокупности?</p> <p>58. В чем отличие функций СЧЕТ и СЧЕТЗ?</p> <p>59. Что такое медиана и какая функция ее вычисляет?</p> <p>60. Как вычислить размах варьирования?</p> <p>61. С помощью каких характеристик оценивают отклонение случайного распределения от нормального?</p> <p>62. Какой смысл этих характеристик и какие функции в Excel их вычисляют?</p> <p>63. Для чего предназначен инструмент Описательная статистика?</p> <p>64. Какие поисковые системы можно использовать для поиска научной информации в сети Интернет.</p> <p>65. Перечислите основные электронные библиотечные системы.</p> <p>66. Перечислите ресурсы для поиска патентов на изобретения.</p> <p>67. Сформулируйте поисковый запрос для поиска научной информации</p> <p>68. Что такое Webofscience?</p> <p>69. Какие особенности при использовании Webofscience?</p> <p>70. Какие программные средства вы будете использовать для оформления научной работы.</p>	<p>ИД-1 ОПК-4. Использует современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретирует полученные результаты</p>

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

Шкала	Критерии оценивания
<p>Оценка 5 (отлично)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся полно усвоил учебный материал;</li> <li>- проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления и восприятия информации, навыки описания основных физических законов, явлений и процессов;</li> <li>- материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология;</li> <li>- показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;</li> <li>- продемонстрировано умение решать задачи;</li> <li>- могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.</li> </ul>
<p>Оценка 4 (хорошо)</p>	<p>ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;</li> <li>- в решении задач допущены незначительные неточности.</li> </ul>
<p>Оценка 3 (удовлетворительно)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;</li> <li>- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании физических законов, явлений и процессов, решении задач, исправленные после нескольких наводящих вопросов;</li> <li>- неполное знание теоретического материала; обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.</li> </ul>
<p>Оценка 2 (неудовлетворительно)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- не раскрыто основное содержание учебного материала;</li> <li>- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;</li> <li>- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании физических законов, явлений и процессов, решении задач, которые не</li> </ul>

## **4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

### **4.2.1 Зачет**

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

Зачет проводится по окончании чтения лекций и выполнения практических занятий. Зачет принимается преподавателями, проводившими практические занятия, или читающими лекции по данной дисциплине. В случае отсутствия ведущего преподавателя зачет принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой. С разрешения заведующего кафедрой на зачете может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме зачета.

Присутствие на зачете преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной работе или декана факультета не допускается.

Зачет проведения по билетам в устном или письменном виде, либо в виде тестирования, определяются кафедрой и доводятся до сведения обучающихся в начале семестра. Билеты составляются по установленной форме в соответствии с утвержденными кафедрой вопросами к зачету и утверждаются заведующим кафедрой ежегодно. В билете содержится 2 вопроса.

Для проведения зачета ведущий преподаватель накануне получает в деканате зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в деканат после окончания мероприятия в день проведения зачета или утром следующего дня.

Обучающиеся при явке на зачет обязаны иметь при себе зачетную книжку, которую они предъявляют преподавателю.

Во время зачета обучающиеся могут пользоваться с разрешения ведущего преподавателя справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа в устной форме при сдаче зачета должно составлять не менее 20 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа - не более 10 минут.

Преподавателю предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины.

Качественная оценка «зачтено», внесенная в зачетную книжку и зачетно-экзаменационную ведомость, является результатом успешного усвоения учебного материала.

Результат зачета в зачетную книжку выставляется в день проведения зачета в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость и в зачетные книжки.

Если обучающийся явился на зачет и отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в зачетно-экзаменационную ведомость ему выставляется оценка «не зачтено».

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

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 зачета запрещено. В случае

нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «не зачтено».

Обучающимся, не сдавшим зачет в установленные сроки по уважительной причине, индивидуальные сроки проведения зачета определяются деканом факультета.

Обучающиеся, имеющие академическую задолженность, сдают зачет в сроки, определяемые Университетом. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Допускается с разрешения деканата и досрочная сдача зачета с записью результатов в экзаменационный лист.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать зачеты 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 (ЮУрГАУ-П-02-66/02-16 от 26.10.2016 г.).

№ п/п	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дать определение понятию «наука».</li> <li>2. Дать определение понятию «научное исследование».</li> <li>3. Дать определение понятию «научное знание».</li> <li>4. Требования, предъявляемые к научной информации.</li> <li>5. Классификация научной информации.</li> <li>6. Свойства информации.</li> <li>7. Информационные потоки.</li> <li>8. Структура научно-исследовательской работы.</li> <li>9. Способы написания научного текста.</li> <li>10. Принципы теоретического и эмпирического познания.</li> <li>11. Охарактеризуйте этапы развития научных исследований.</li> <li>12. Что такое научная проблема и проблемная ситуация?</li> <li>13. Дайте классификацию наук.</li> <li>14. Конкретизируйте цели и задачи научного исследования.</li> <li>15. Обоснуйте требования, предъявляемые к научному исследованию.</li> <li>16. Опишите формы и методы научного исследования.</li> <li>17. Опишите этапы научно-исследовательской работы.</li> <li>18. Цели и задачи научных исследований, их классификация.</li> <li>19. Формы и методы научного исследования.</li> <li>20. Теоретический уровень исследования и его основные элементы.</li> <li>21. Эмпирический уровень исследования и его особенности.</li> <li>22. Понятие методологии научного знания.</li> <li>23. Охарактеризуйте уровни методологии научного знания.</li> <li>24. Дать определение понятий «метод», «способ» и «методика».</li> <li>25. Сущность и общие принципы общенаучной и философской методологии.</li> <li>26. Основные направления научных исследований в ветеринарии.</li> <li>27. Основная функция науки.</li> <li>28. Фундаментальные и прикладные исследования и какая связь между ними.</li> <li>29. Классификация объектов исследования.</li> <li>30. Элементы научного познания: понятие, суждение и умозаключение.</li> <li>31. Методы научного познания.</li> <li>32. Формы научного познания.</li> <li>33. Что понимается под гипотезой?</li> <li>34. Способы познания истины.</li> <li>35. Виды и методы гипотез.</li> </ol>	ИД-1 УК-1 Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, применяет системный подход для решения поставленных задач

2.	<p>36. Критерии, предъявляемые к теме научного исследования.</p> <p>37. Дайте определение понятий «информация» и «научная информация».</p> <p>38. Патент и порядок его получения.</p> <p>39. Особенности патентных исследований.</p> <p>40. Этапы работы при проведении патентных исследований.</p> <p>41. Интеллектуальная собственность и её защита.</p> <p>42. Этапы процесса внедрения НИР.</p> <p>43. Эффективность научных исследований.</p> <p>44. Виды эффективности научных исследований.</p> <p>45. Оценка эффективности исследований.</p> <p>46. Какой экономический эффект получают от внедрения научно-исследовательских разработок?</p> <p>47. Постановка научно-технической проблемы.</p> <p>48. Что понимается под математической моделью?</p> <p>49. Виды моделирования объекта исследования.</p> <p>50. Основные теоремы подобия.</p> <p>51. Критерии подобия объекта исследования.</p> <p>52. Определение теоретическое исследование.</p> <p>53. Цели теоретического исследования.</p>	<p>ИД-1 УК-6 Определяет и реализует процессы самоорганизации и самообразования, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности</p>
3.	<p>54. Оформление научных отчетов и их основные разделы.</p> <p>55. Структура научных отчетов.</p> <p>56. Правила оформления научных отчетов.</p> <p>57. Правила оформления обзора литературы.</p> <p>58. Список литературы и его оформление в соответствии с ГОСТ</p> <p>59. Как осуществляется проверка и оценка гипотезы?</p> <p>60. Математические методы для построения теоретических моделей.</p> <p>61. Программа и методика научных исследований.</p> <p>62. Понятие точность измерений.</p> <p>63. Абсолютная и относительная, систематические и случайные ошибки.</p> <p>64. Классификация событий экспериментальных исследований.</p> <p>65. Случайные величины и законы их распределения.</p> <p>66. Определение математическая статистика.</p> <p>67. Задачи математической статистики.</p> <p>68. Цель и задачи экспериментальных исследований.</p> <p>69. Критерии эффективности НИР.</p> <p>70. Что относится объектам исследований?</p> <p>71. Что называется выборкой?</p> <p>72. Понятие вариационный ряд.</p> <p>73. Составление вариационных рядов.</p> <p>74. Вычисление средней арифметической.</p> <p>75. Что называется корреляцией?</p> <p>76. Вычисление коэффициента корреляции.</p> <p>77. Оценка достоверности выборочных показателей.</p> <p>78. Критерии подтверждающие истинность выводов.</p> <p>79. Биометрия: основные термины и понятия.</p> <p>80. Средние величины признака: средняя арифметическая, средняя геометрическая, средняя квадратическая.</p> <p>81. Разность средних величин и ее достоверность.</p> <p>82. Ошибка разности.</p> <p>83. Коэффициент вариации (изменчивости).</p> <p>84. Оценка доли, разность долей и ее достоверность.</p> <p>85. Связь между признаками и ее виды.</p> <p>86. Корреляционная связь.</p> <p>87. Коэффициент корреляции.</p> <p>88. Альтернативные признаки.</p> <p>89. Коэффициент детерминации.</p> <p>90. Коэффициент регрессии.</p> <p>91. Однофакторный статистический комплекс для количественных и альтернативных признаков.</p> <p>92. Показатель достоверности влияния (критерий Фишера).</p> <p>93. Методология научной организации труда исследователя.</p>	<p>ИД-1 ОПК-4 Использует современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретирует полученные результаты</p>

94. Основные принципы достижения оптимальных характеристик научного труда. 95. Средства интенсификации творческого акта и формы их реализации.	
---	--

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	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). Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие показатели в ходе проведения текущего контроля и систематическая активная работа на учебных занятиях.
Оценка «не зачтено»	пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы.

### Тестовые задания по дисциплине

№ п/п	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1.	Особенности инновации, характеризующие ее сущность: 1) практическое использование 2) внедрение неизвестного ранее продукта или процесса 3) получение коммерческой выгоды 4) ускорение мирового экономического развития	ИД-1 УК-1 Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, применяет системный подход для решения поставленных задач
2.	Методы изучения разных факторов по научно-полезным признакам в хозяйстве 1) научно-хозяйственный опыт 2) производственный опыт 3) постановка эксперимента 4) теоретическое исследование	
3.	Образование групп по двум и более признакам, взятым в определенном сочетании, образует: 1) структурную группировку 2) комбинированную группировку 3) типологическую группировку 4) аналитическую группировку	
4.	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	
5.	Научное исследование характеризуется: 1) полнотой 2) объективностью 3) бездоказательностью 4) точностью	
6.	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	
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.	<p>Главным источником финансирования научно-исследовательских работ в вузах являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) местный бюджет</li> <li>2) федеральный бюджет</li> <li>3) внебюджетные средства</li> <li>4) самофинансирование</li> </ol>	
9.	<p>Выводы – это:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) наблюдение за объектом</li> <li>2) логическое обобщение результатов наблюдений</li> <li>3) сопоставление материалов наблюдений</li> <li>4) обобщение имеющихся фактов</li> </ol>	
10.	<p>Правилом введения термина является:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) многозначность</li> <li>2) однозначность</li> <li>3) релятивизм</li> <li>4) неизменность</li> </ol>	
11.	<p>Требованием к выбору студентом темы курсовой или выпускной квалификационной работы не является:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) актуальность</li> <li>2) простота</li> <li>3) теоретическая значимость</li> <li>4) практическая значимость</li> </ol>	
12.	<p>Выбор темы исследования определяется:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) актуальностью</li> <li>2) отражением темы в литературе</li> <li>3) интересами исследователя</li> <li>4) новизной темы</li> </ol>	
13.	<p>Формулировка цели исследования предполагает ответ на вопрос:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) что исследуется?</li> <li>2) для чего исследуется?</li> <li>3) кем исследуется?</li> <li>4) зачем исследуется?</li> </ol>	
14.	<p>Задачи представляют собой этапы работы...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) по достижению поставленной цели</li> <li>2) дополняющие цель</li> <li>3) для дальнейших изысканий</li> <li>4) по интересам исследователя</li> </ol>	
15.	<p>Как соотносятся объект и предмет исследования:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) не связаны друг с другом</li> <li>2) объект содержит в себе предмет исследования</li> <li>3) объект входит в состав предмета исследования</li> <li>4) объект это предмет исследования</li> </ol>	
16.	<p>Часть объекта, непосредственно изучаемая в исследовании – это:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) предмет исследования</li> <li>2) актуальность исследования</li> <li>3) цель исследования</li> <li>4) задачи исследования</li> </ol>	
17.	<p>Дословное воспроизведение в рабочем журнале наиболее важных мест изучаемого произведения, характерных фактов – это:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) реферат</li> <li>2) тезисы</li> <li>3) выписка</li> <li>4) аннотация</li> </ol>	
18.	<p>Краткая характеристика работы, отвечающая на вопросы, о чем говорится в работе – это:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) введение</li> <li>2) аннотация</li> <li>3) содержание</li> <li>4) заключение</li> </ol>	
19.	<p>Запись, являющаяся краткой оценкой прочитанного произведения, сосредотачивающая внимание на основных результатах исследования –</p>	

	<p>это:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) план</li> <li>2) выписка</li> <li>3) тезисы</li> <li>4) аннотация</li> </ol>	
20.	<p>В содержании работы указываются:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) названия всех заголовков, имеющих в работе, с указанием страницы, с которой они начинаются</li> <li>2) названия всех заголовков, имеющих в работе, с указанием интервала страниц от и до</li> <li>3) названия заголовков только разделов с указанием интервала страниц от и до</li> <li>4) названия всех заголовков, имеющих в работе</li> </ol>	
21.	<p>Выводы содержат:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) только конечные результаты без доказательств</li> <li>2) результаты с обоснованием и аргументацией</li> <li>3) кратко повторяют весь ход работы</li> <li>4) только конечные результаты с доказательствами</li> </ol>	
22.	<p>Вненаучное знание о тайных природных силах и отношениях, скрывающихся за обычными явлениями, происходящими в пространстве и во времени – это:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) паранаучное знание</li> <li>2) псевдонаучное знание</li> <li>3) девиантное знание</li> <li>4) обыденно-практическое знание</li> </ol>	
23.	<p>Планирование личного времени – это:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) планирование и распределение собственного времени, управление потоком посетителей, рациональное ведение корреспонденции, индивидуальный рабочий стиль</li> <li>2) самостоятельная организация человеком личного и рабочего времени</li> <li>3) индивидуальный рабочий стиль</li> <li>4) управление потоком посетителей</li> </ol>	
24.	<p>Главной составляющей эффективной деятельности человека при планировании личного времени является:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) умение принять решение относительно распределения задач по степени важности в практике повседневной работы</li> <li>2) установление твердых реальных сроков выполнения работ</li> <li>3) ликвидация помех</li> <li>4) полное использование рабочего времени</li> </ol>	
25.	<p>Элементом науки как системы не является:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) теория</li> <li>2) методология</li> <li>3) методика исследования</li> <li>4) научно-техническая документация</li> </ol>	
26.	<p>Будущие специалисты должны овладеть умениями:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) оформления и представления результатов исследования</li> <li>2) оформления отчёта о научном исследовании</li> <li>3) анализа и обобщения научных результатов</li> <li>4) обобщать процессы развития науки</li> </ol>	<p>ИД-1 УК-6 Определяет и реализует процессы самоорганизации и самообразования, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности</p>
27.	<p>Научная подготовка обучающихся предполагает умение:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) работать с хозяйственной документацией</li> <li>2) использовать в работе современные достижения</li> <li>3) обеспечивать непрерывность открытого общения</li> <li>4) работать в сфере услуг</li> </ol>	
28.	<p>Научное исследование характеризуется:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) полнотой</li> <li>2) объективностью</li> <li>3) бездоказательностью</li> <li>4) точностью</li> </ol>	
29.	<p>Элементом науки как системы не является:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) теория</li> </ol>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>2) методология</li> <li>3) методика исследования</li> <li>4) научно-техническая документация</li> </ul>	
30.	<p>Функции науки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) мировоззренческая</li> <li>2) методологическая</li> <li>3) эстетическая</li> <li>4) политическая</li> </ul>	
31.	<p>Абстрактно-логический метод исследования – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) научное предвидение о направлениях развития явлений в будущем</li> <li>2) поиск оптимальных способов достижения поставленных целей</li> <li>3) изучение сущности явлений и процессов при помощи определенного рода рассуждений</li> <li>4) сочетание свойств и признаков совокупности</li> </ul>	
32.	<p>Мелкие научные задачи, относящиеся к конкретной теме научного исследования – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) научные вопросы</li> <li>2) научное направление</li> <li>3) теория</li> <li>4) научные элементы</li> </ul>	
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"> <li>1) научная школа</li> <li>2) научное направление</li> <li>3) научный вопрос</li> <li>4) научная тема</li> </ul>	
34.	<p>Совокупность подходов, приемов, способов решения различных практических и познавательных проблем — это:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) методика</li> <li>2) развитие</li> <li>3) навык</li> <li>4) механизм</li> </ul>	
35.	<p>Постройте в правильной последовательности цепочку форм познания мира:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) ощущение</li> <li>2) восприятие</li> <li>3) представление</li> <li>4) понятие</li> </ul>	
36.	<p>К формам чувственного познания относятся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) суждение</li> <li>2) ощущение</li> <li>3) умозаключение</li> <li>4) понятие</li> </ul>	
37.	<p>Восприятие – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) форма рационального знания</li> <li>2) психическое свойство, присущее только человеку</li> <li>3) форма чувственного познания</li> <li>4) способ объяснения мира</li> </ul>	
38.	<p>Высшая ступень логического понимания; теоретическое, рефлексивное, философски мыслящее сознание, оперирующее широкими обобщениями и ориентированное на наиболее полное и глубокое знание истины – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) рассудок</li> <li>2) разум</li> <li>3) чувство</li> <li>4) переживание</li> </ul>	
39.	<p>Формы познания, не относящиеся к теоретическому познанию:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) понятие</li> <li>2) представление</li> <li>3) умозаключение</li> <li>4) суждение</li> </ul>	



40.	Совокупность сложных теоретических и практических задач, решение которых назрели на данном этапе развития общества – это: 1) проблема 2) эксперимент 3) научные вопросы 4) научное направление
41.	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) определяющее стержневое положение в теории
42.	Концепция инопланетного происхождения жизни на Земле относится к форме научного познания: 1) гипотеза 2) теория 3) проблем 4) парадигма
43.	Система теоретических взглядов, объединенных научной идеей – это: 1) концепция 2) категория 3) положение 4) принцип
44.	Учение – это: 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
45.	К полномочиям органов государственной власти субъектов РФ в области формирования и реализации – государственной научно-технической политики не относят: 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.	Научное исследование начинается: 1) с выбора темы 2) с литературного обзора 3) с определения методов исследования 4) с выбора руководителя
47.	Грант – это: 1) средства, передаваемые фондом для выполнения конкретной работы 2) сумма денег 3) письменное обращение к грантодателю 4) безвозмездно передаваемые финансы
48.	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
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 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	ИД-1 ОПК-4 Использует современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретирует полученные результаты
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 обеспечивающих повышение производительности общественного труда и прирост эффективности производств - это	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) перспективные проекты</li> <li>2) научные разработки</li> <li>3) инновационные проекты</li> <li>4) учебно-методическое издание</li> </ul>	
60.	<p>Предположение о причинно-следственных зависимостях – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) описательная гипотеза</li> <li>2) объяснительная гипотеза</li> <li>3) прогностическая гипотеза</li> <li>4) рабочая гипотеза</li> </ul>	
61.	<p>«Воспроизводимость результатов опыта» означает что:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) повтор опыта в идентичных условиях и при аналогичных методиках с получением аналогичных результатов</li> <li>2) результаты опыта такие же и в других природно-климатических зонах</li> <li>3) в следующем году исследований результаты опыта должны повториться</li> <li>4) даже при изменении условий опыта и методик исследования результаты опыта должны подтвердиться</li> </ul>	
62.	<p>Учение – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) мысль, в которой утверждается или отрицается что-либо</li> <li>2) научное утверждение, сформулированная мысль</li> <li>3) определяющее стержневое положение в теории</li> <li>4) совокупность теоретических положений о какой-либо области явлений действительности</li> </ul>	
63.	<p>Определенная последовательность действий, способ организации исследования – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) техника исследования</li> <li>2) процедура исследования</li> <li>3) метод исследования</li> <li>4) способ исследования</li> </ul>	
64.	<p>Как называются ошибки, возникающие при просчетах в процессе работы</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) систематические</li> <li>2) случайные</li> <li>3) грубые</li> <li>4) однонаправленные</li> </ul>	
65.	<p>Элементарная математика, дифференциальные и интегральные уравнения, вариационное исчисление относятся к ... методам исследования:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) аналитическим</li> <li>2) экспериментальным</li> <li>3) системным</li> <li>4) вероятностно-статистическим</li> </ul>	
66.	<p>Какая разновидность ошибок приводит к завышению или занижению результатов исследований под действием определенных факторов</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) систематические</li> <li>2) грубые</li> <li>3) случайные</li> <li>4) однонаправленные</li> </ul>	
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> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) новация</li> <li>2) нововведение</li> <li>3) инновация</li> <li>4) открытие</li> </ul>	
68.	<p>Сфера научных 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"> <li>1) научная школа</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>2) научное направление</li> <li>3) научный вопрос</li> <li>4) научная тема</li> </ul>	
69.	<p>Метод исследования крови, мочи.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) специальный</li> <li>2) общий</li> <li>3) лабораторный</li> <li>4) графический</li> </ul>	
70.	<p>Метод исследования цистоскопия диагностирует следующие процессы</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) воспаление, опухоли, травмы, инородные тела мочевого пузыря;</li> <li>2) опухолевые процессы в матке;</li> <li>3) инородные тела, воспалительные процессы в прямой кишке;</li> <li>4) воспаление, травмы, опухоли, инородные тела сустава</li> </ul>	
71.	<p>Наиболее часто встречаются в биологических исследованиях методы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) факторного анализа</li> <li>2) анкетирования</li> <li>3) графических изображений</li> <li>4) компьютерного анализа</li> </ul>	
72.	<p>Расположите в правильном порядке этапы формирования научного аппарата исследования:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) определение объекта исследования</li> <li>2) формулировка проблемы</li> <li>3) выяснение известного и неизвестного для данного предмета исследования</li> <li>4) выяснение того научного направления, в русле которого лежит эта проблема</li> </ul>	
73.	<p>Часть объекта, непосредственно изучаемая в данном исследовании – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) предмет исследования</li> <li>2) актуальность исследования</li> <li>3) цель исследования</li> <li>4) задачи исследования</li> </ul>	
74.	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) реферат</li> <li>2) тезисы</li> <li>3) выписка</li> <li>4) план</li> </ul>	
75.	<p>Запись, являющаяся краткой оценкой прочитанного произведения, сосредотачивающая внимание на основных результатах исследования – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) план</li> <li>2) выписка</li> <li>3) тезисы</li> <li>4) аннотация</li> </ul>	
76.	<p>Доклад или письменное исследование на определенную тему, включающее критический обзор литературных и других источников – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) реферат</li> <li>2) тезисы</li> <li>3) выписка</li> <li>4) курсовой проект</li> </ul>	
77.	<p>Под псевдонаучным знанием понимается:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) утопичные и сознательно искажающие представления о действительности</li> <li>2) интеллектуальную активность, спекулирующую на совокупности популярных теорий</li> <li>3) сознательная эксплуатация домыслов и предрассудков</li> <li>4) рабочая гипотеза</li> </ul>	
78.	<p>Наука об общих закономерностях процессов управления и передачи</p>	

	<p>информации в различных системах, будь то машины, живые организмы или общество– это:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) синергетика</li> <li>2) кибернетика</li> <li>3) эвристика</li> <li>4) экология</li> </ol>	
79.	<p>Научное исследование начинается:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) с выбора темы</li> <li>2) с литературного обзора</li> <li>3) с определения методов исследования</li> <li>4) с выбора руководителя</li> </ol>	
80.	<p>Как соотносятся объект и предмет исследования:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) не связаны друг с другом</li> <li>2) объект содержит в себе предмет исследования</li> <li>3) объект входит в состав предмета исследования</li> <li>4) связаны друг с другом</li> </ol>	
81.	<p>Выбор темы исследования определяется:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) актуальностью</li> <li>2) отражением темы в литературе</li> <li>3) интересами исследователя</li> <li>4) новизной</li> </ol>	
82.	<p>Формулировка цели исследования отвечает на вопрос:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) что исследуется?</li> <li>2) для чего исследуется?</li> <li>3) кем исследуется?</li> <li>4) зачем исследуется?</li> </ol>	
83.	<p>Биологическое исследование - это:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) общественные явления и процессы материального производства</li> <li>2) учение о формах и методах познания реальной действительности</li> <li>3) изучение сущности явлений и процессов с помощью определенных методов</li> <li>4) одна из форм постоянно повторяющихся действий людей в процессе производства</li> </ol>	
84.	<p>Под методом исследования понимают:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) учение о принципах и средствах познания процессов, протекающих в материальном производстве</li> <li>2) системные свойства</li> <li>3) правила подхода к решению конкретной задачи, к изучению явлений и закономерностей развития, раскрытию их сущности</li> <li>4) совокупность приемов изучения процессов материального производства.</li> </ol>	
85.	<p>Всеобщим методом познания явлений и процессов является:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) исторический</li> <li>2) абстрактно-логический</li> <li>3) социологический</li> <li>4) диалектический</li> </ol>	
86.	<p>Статистическое наблюдение представляет собой:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) научно организованное получение сведений о значении изучаемых признаков по каждой единице сложного массового наблюдения</li> <li>2) выявление и исследование системных свойств явлений и процессов</li> <li>3) выявление общих закономерностей, описывающих поведение систем</li> <li>4) принципы организации исследований</li> </ol>	
87.	<p>К теоретическим методам познания не относится:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) абстрагирование</li> <li>2) идеализация</li> <li>3) наблюдение</li> <li>4) формализация</li> </ol>	
88.	<p>К эмпирическим методам познания не относится:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) абстрагирование</li> <li>2) измерение</li> <li>3) наблюдение</li> <li>4) эксперимент</li> </ol>	

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 биологических исследованиях методы: 1) факторного анализа 2) анкетирования 3) графических изображений 4) компьютерного анализа
94.	К приемам анализа при статистическом методе не относится: 1) 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.	<p>В заключении выступления оратор <b>НЕ должен</b> использовать фразу...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) «Благодарю за внимание»</li> <li>2) «Извините, что отнял у вас время»</li> <li>3) «Таковы результаты проведенного исследования»</li> <li>4) «Благодарю за проявленный интерес к проведенному исследованию»</li> </ol>
------	---

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**

<b>Шкала</b>	<b>Критерии оценивания</b>
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»	<p>пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы.</p>

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер измене- ния	Номера листов			Основание для внесения изменений	Подпись	Расшифровка подписи	Дата внесения изменения
	замененных	новых	аннулирован- ных				