

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 08.05.2021 04:04

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f288f913a1351fae

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Белгородский государственный аграрный
университет имени В.Я. Горина»

УТВЕРЖДАЮ
Факкультет
Декан факультета ветеринарной
медицины
В.В. Дронов
«20» мая 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ФИЗИОЛОГИИ»

направление подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре:

06.06.01 Биологические науки

направленность (профиль): Физиология

Присваиваемая квалификация:

Исследователь. Преподаватель-исследователь

Майский, 2021


Рабочая программа составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО 3+) по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки направленность (профиль) Физиология, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «30» марта 2015 г. №319 (зарегистрированного в Министерстве юстиции РФ №37004 от «23» апреля 2015 г.);
- основной профессиональной образовательной программы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки направленность (профиль) Физиология.

Составитель: доктор биологических наук, профессор, профессор кафедры Кулаченко Владимир Петрович

Рассмотрена на заседании кафедры морфологии, физиологии, инфекционной и инвазионной патологии


«22» апреля 2021 г., протокол № 13

Зав. кафедрой _____  Резниченко Л.В.

Согласована с выпускающей кафедрой морфологии, физиологии, инфекционной и инвазионной патологии

«22» апреля 2021 г., протокол № 13

Зав. кафедрой _____  Резниченко Л.В.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы _____  Капустин Р.Ф.

I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель изучения дисциплины – Основной целью дисциплины является ознакомление аспирантов с основами методологических принципов и приемов научных исследований, а также их анализом.

1.2. Задачи:

Данная цель обуславливает постановку следующих задач:

-познакомить с основными направлениями и концепциями научных исследований;

- дать понятие о процедурах самоопределения в научной деятельности;

-сформировать представление о логических принципах выбора объектов познавательной деятельности, проведения исследовательского эксперимента и его анализа;

-выработать навыки постановки проблем и подбора инструментария для их разрешения;

-выявить основные принципы методологии и средства решения научных задач;

-познакомить с основами проведения анализа полученных данных в ходе эксперимента.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

2.1. Цикл (раздел) ОПОП, к которому относится дисциплина

Анализ результатов научных исследований в физиологии относится к дисциплинам вариативной части (Б1.В. ДВ.02.01) основной образовательной программы.

2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)	Физиология
Требования к предварительной подготовке обучающихся	Знать: - методические основы научного познания;
	Уметь: - реализовывать теоретический подход и план одно-факторных экспериментальных исследований;
	Владеть: - методами накопления, анализа и систематизации информации по научным исследованиям.

Освоение дисциплины необходимо как основополагающее событие в формировании профессиональных знаний и умений в научной и производственной деятельности в отношении физиологии.

III. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ФОРМИРУЕМЫМ КОМПЕТЕНЦИЯМ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-1	Владением необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки	<p>Знать: теорию планирования теоретических и экспериментальных исследований;</p> <p>Уметь: выделять исследуемые факторы и функции отклика при планировании исследований;</p> <p>Владеть: методикой планирования, проведения, обработки и анализа результатов теоретических и экспериментальных исследований.</p>
УК-1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	<p>Знать: основные требования к содержанию и презентации научного доклада;</p> <p>Уметь: использовать информационные технологии и мультимедийные средства для презентации научного доклада;</p> <p>Владеть: способами убеждения и методиками оценки эффективности результатов научных исследований.</p>
ПК-1	Способен и готов использовать методы оценки природных и социально-хозяйственных факторов в развитии болезней животных, проводить их коррекцию, осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных патологий	<p>Знать: основные источники научной информации и требования к представлению информационных материалов</p> <p>Уметь: критически анализировать современные достижения науки и генерировать научные идеи на основе целостного системного знания методологии науки</p> <p>Владеть: анализом и оценкой достижений науки</p>

IV. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

4.1. Распределение объема учебной работы по формам обучения

Вид работы	Объем учебной работы, час	Объем учебной работы, час
Формы обучения (вносятся данные по реализуемым	Очная	Заочная
Семестр (курс) изучения дисциплины	2	2
Общая трудоемкость, всего, час	108	108
<i>зачетные единицы</i>	3	3
Контактная работа обучающихся с преподавателем		
Аудиторные занятия (всего)	42	18
В том числе:		
Лекции	18	8
Практические занятия	22	10
ПППЗ	2	-
Внеаудиторная работа (всего)		
В том числе:	6	6
Консультации	6	6
Промежуточная аттестация	4	4
В том числе:		
Зачет	4	4
Самостоятельная работа обучающихся		
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	56	80
в том числе:		
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала	20	30
Самостоятельная работа по подготовке к практическим занятиям	20	34
Подготовка к зачету (с оценкой)	16	16

4.2 Общая структура дисциплины и виды учебной работы обучения

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час												
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения							
	Всего	Лекции	Практ. занятия	СРС	Внеаудиторная работа и пр. атт. Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практ. занятия	Внеаудиторная работа и пр. атт. Самостоятельная работа	СРС			
Модуль 1 «Научные исследования»	46	12	14	2	4	14	41	4	6	4	27		
1. Организация научно-исследовательской работы	6	2	2	2	Консультации		8	2		Консультации	6		
2. Выбор направления научного исследования	4	2	2				4		2			2	
3. Поиск, накопление и обработка научной	6	2	2				2	5			2		3
4. Экспериментальные исследования	12	2	2				8	8	2				6
5. Оформление результатов научной работы	6	2	2				2	6					6
6. Внедрение и эффективность научных	4	2	2					2					2
<i>Консультации</i>	4							4					
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>	4	-	2				2	4	-		2		2
Модуль 2. «Методология диссертационных исследований»	32	6	8		2	16	36	4	4	2	26		
1. Научная этика диссертационной работы	10	2	2		Консультации	6	8	2		Консультации	6		
2. Апробация работы и публикация основных результатов исследования	8	2	2				4	8			2		6
3. Анализ и статистическая обработка материала исследований	8	2	2				4	8	2				6
<i>Консультации</i>	2							2					
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>	4	-	2			2	10	-	2		8		
<i>Работа в формате творческого рейтинга</i>	10	-	-		-	10	10	-	-	-	10		
Зачет	20	-	-		4	16	20	-	-	4	16		

4.3. Структура и содержание дисциплины по формам обучения

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час											
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения						
	Всего	Лекции	Практ. занятия	ППЗ	Внеаудиторная работа и пр. атт.	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практ. занятия	Внеаудиторная работа и пр. атт.	Самостоятельная работа	
Модуль 1 «Научные исследования»	46	12	12	2	4	14	41	4	6	4	27	
1. Организация научно-исследовательской работы	6	2	2	2	Консультации		8	2		Консультации	6	
2. Выбор направления научного исследования	4	2	2			4		2			2	6
3. Поиск, накопление и обработка научной информации	6	2	2			2	5		2			3
4. Экспериментальные исследования	12	2	2			8	8	2				6
5. Оформление результатов научной работы	6	2	2			2	6					6
6. Внедрение и эффективность научных исследований	4	2	2				2					2
Консультации	4						4					
Итоговое занятие по модулю 1	4	-	2			2	4	-	2		2	
Модуль 2. «Методология диссертационных исследований»	32	6	8		2	16	36	4	4	2	26	
1. Научная этика диссертационной работы	10	2	2		Консультации	6	8	2		Консультации	6	
2. Апробация работы и публикация основных результатов исследования	8	2	2			4	8		2			6
3. Анализ и статистическая обработка материала исследований	8	2	2			4	8	2				6
Консультации	2						2					
Итоговое занятие по модулю 2	4	-	2			2	10	-	2		8	
Работа в формате творческого рейтинга	10	-	-		-	10	10	-	-	-	10	
Зачет	20	-	-		4	16	20	-	-	4	16	

V. ОЦЕНКА ЗНАНИЙ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Формы контроля знаний, рейтинговая оценка и формируемые компетенции (дневная форма обучения)

№ п/п	Наименование рейтингов, модулей и блоков	Формируемые компетенции	Объем учебной работы						Форма контроля знаний	Количество баллов (max)
			Общая трудоемкость	Лекции	Практ. занятия	ППЗ	Внеаудиторн. раб. и промежут. аттест.	Самост. работа		
	Всего по дисциплине	ОПК-1, УК-1, ПК-1	108	18	22	2	10	56	Зачет	100
	I. Входной рейтинг								Тестирование	5

II. Рубежный рейтинг								Сумма баллов за модули	60
Модуль 1. «Научные исследования»		ОПК-1, УК-1, ПК-1	46	12	14	2	4	14	30
1.	Организация научно-исследовательской работы		6	2	2	2	Консультации	2	Устный опрос
2.	Выбор направления научного исследования		4	2	2				
3.	Поиск, накопление и обработка научной информации		6	2	2				
4.	Экспериментальные исследования		12	2	2				
5.	Оформление результатов научной работы		6	2	2				
6.	Внедрение и эффективность научных исследований		4	2	2				
	Консультации		4						
Итоговый контроль знаний по темам модуля			4	-	2		2		
Модуль 2. «Методология диссертационных исследований»		ОПК-1, УК-1, ПК-1	32	6	8		2	16	30
1.	Научная этика диссертационной работы		10	2	2		Консультация	6	Устный опрос
2.	Апробация работы и публикация основных результатов		8	2	2			4	Устный опрос
3.	Анализ и статистическая обработка материала		8	2	2			4	Устный опрос
	Консультации		2	-					
Итоговый контроль знаний по темам модуля			4	-	2			2	Тестирование, ситуационные
III. Творческий рейтинг			10	-	-			10	5
IV. Выходной рейтинг			20	-	-		4	16	Зачет

5.2. Оценка знаний

5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно положению «О единых требованиях к контролю и оценке результатов обучения: Методические рекомендации по практическому применению модульно-рейтинговой системы обучения».

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Входной	Отражает степень подготовленности аспиранта к изучению дисциплины. Определяется по итогам входного контроля знаний на первом практическом занятии.	5
Рубежный	Отражает работу аспиранта на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые аспирант получит по результатам изучения каждого модуля.	60
Творческий	Результат выполнения аспирант индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	5
Выходной	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	30
Общий рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Итоговая оценка компетенций аспиранта осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки.

Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
менее 51 балла	51-67 баллов	68-85 баллов	86-100 баллов

5.2.3. Критерии оценки знаний на зачете

На зачете аспирант отвечает в письменно-устной форме на вопросы преподавателя.

Количественная оценка на зачете определяется на основании следующих критериев:

- оценку «отлично» заслуживает аспирант, показавший всестороннее систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «отлично» выставляется аспирантам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;

- оценку «хорошо» заслуживает аспирант, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе; как правило, оценка «хорошо» выставляется аспирантам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности;

- оценку «удовлетворительно» заслуживает аспирант, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется аспирантам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется аспиранту, обнаружившему проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий; как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится аспирантам, которые не могут продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

5.3. Фонд оценочных средств. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки формируемых компетенций по дисциплине (приложение 2).

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная учебная литература:

Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований: учебное пособие / М.Ф. Шкляр. - 4-е изд. - М.: Дашков и К°, 2013. - 244 с. (для аспирантов)

6.2. Дополнительная литература

Диссертация: подготовка, защита, оформление: Практическое пособие / Ю.Г. Волков. - 4-е изд., перераб. - М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 160 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=510459>

Резник С. Д. Аспирант вуза: технологии научного творчества и педагогической деятельности: Учебник / Резник С.Д. - 5-е изд., перераб. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 451 с. — Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=542563>

Резник С.Д. Научное руководство аспирантами: Практическое пособие / С.Д. Резник. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ Инфра-М, 2012. - 477 с. — Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=304108>

Логика диссертации: Учебное пособие / Синченко Г. Ч. - 4 изд. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 312 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-00091-013-9 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/492793>

6.2.1. Периодические издания

Студент. Аспирант. Исследователь: Всероссийский научный журнал.

6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа аспиранта заключается в инициативном поиске информации о наиболее актуальных проблемах, которые имеют большое практическое значение и являются предметом научных дискуссий в рамках изучаемой дисциплины.

Самостоятельная работа планируется в соответствии с календарными планами рабочей программы по дисциплине и в методическом единстве с тематикой учебных аудиторных занятий.

Методические указания по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности аспиранта
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, решение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму и др.
Самостоятельная работа	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком

рекомендованной литературы.

Преподавание дисциплины предусматривает: лекции, практические занятия, самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, эссе; индивидуальные расчеты по методическим указаниям к изучению дисциплины, решение задач, выполнение тестовых заданий, курсовых работ, устным опросам, зачетам, экзаменам и пр.), консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения. Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания аспирантов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим. Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта. Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения. Лекционный материал должен быть снабжен конкретными примерами. Целями проведения практических занятий являются: установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории; развитие логического мышления; умение выбирать оптимальный метод решения; обучение аспирантов умению анализировать полученные результаты; контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.

Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые аспирант должен приобрести в течение занятия. На практических занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные надлежащим образом различные задания, он должен проверить правильность их оформления и выполнения, оценить глубину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.

В ходе подготовки к практическому занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий лекционный материал, предлагаемую литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения. С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующее в современной науке

подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий, продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену или зачету. Пакет заданий для самостоятельной работы выдается в начале семестра, определяются конкретные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче зачета, экзамена). Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Для закрепления теоретического материала обучающиеся выполняют различные задания (тестовые задания, рефераты, задачи, кейсы, эссе и проч.). Их выполнение призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал. Такие задания могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на практических занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.

При самостоятельном выполнении заданий обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание. Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок на практических занятиях.

Консультации преподавателя проводятся в соответствии с графиком, утвержденным на кафедре. Обучающийся может ознакомиться с ним на информационном стенде. При необходимости дополнительные консультации могут быть назначены по согласованию с преподавателем в индивидуальном порядке.

Примерный курс лекций, содержание и методика выполнения практических заданий, методические рекомендации для самостоятельной работы содержатся в УМК дисциплины.

6.3.2. Видеоматериалы

1. Каталог учебных видеоматериалов на официальном сайте ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ – Режим доступа:

<http://bsaa.edu.ru/InfResource/library/video/crop.php>

6.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, в том числе международные реферативные базы данных научных изданий, информационные справочные системы

Российское образование. Федеральный портал <http://www.edu.ru>

1. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека
<http://www.cnsnb.ru/>
2. Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru>
3. Ветеринарная онлайн библиотека <http://www.vetlib.ru>
4. ФЕРМЕР.RU - главный фермерский портал <http://www.fermer.ru/>
5. АГРОПОРТАЛ. Информационно-поисковая система АПК
<http://www.agroportal.ru>
6. «ВебПтицеПром» отраслевой портал о птицеводстве
<http://www.webpticeprom.ru>
7. Информационный справочник. «Здоровье животных»
<http://siftnn.narod.ru>
8. Электронная библиотека «Наука и техника»: книги, статьи из журналов, биографии – Режим доступа: – Режим доступа: <http://n-t.ru/>
9. Науки, научные исследования и современные технологии – Режим доступа: <http://www.nauki-online.ru/>
10. Электронно-библиотечная система (ЭБС) "AgriLib"– Режим доступа: <http://ebs.rgazu.ru>
11. ЭБС «ZNANIUM.COM» – Режим доступа: – Режим доступа: <http://znanium.com>
12. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books>
13. Информационное правовое обеспечение «Гарант» (для учебного процесса) – Режим доступа: <http://www.garant.ru>
14. СПС Консультант Плюс: Версия Проф – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>
15. Полнотекстовая база данных «Сельскохозяйственная библиотека знаний» – Режим доступа: <http://natlib.ru/.../643-fond-polnotekstovykh-elektronnykh-dokumentov-tsentralnoj-nauch/>
16. Международная реферативная база данных «Scopus» – Режим доступа: <https://www.scopus.com>
17. Международная реферативная база данных «Web of Science» – Режим доступа: <http://apps.webofknowledge.com>

6.4. Перечень программного обеспечения, информационных технологий

По предмету «Анализ результатов научных исследований в физиологии» необходимо использовать электронный ресурс кафедры морфологии и физиологии.

В качестве программного обеспечения, необходимого для доступа к электронным ресурсам используются программы офисного пакета Windows 7, Microsoft office 2010 standard, Антивирус Kaspersky Endpoint security стандартный.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для преподавания дисциплины используются:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа

Учебная аудитория для проведения занятий практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети Интернет и электронной информационно-образовательной среде вуза.

**СВЕДЕНИЯ О ДОПОЛНЕНИИ И ИЗМЕНЕНИИ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
НА 20__ / 20__ УЧЕБНЫЙ ГОД**

Анализ результатов научных исследований
в физиологии

дисциплина (модуль)
06.06.01 Биологические науки
(Уровень подготовки кадров высшей квалификации) Направленность

(профиль) – Физиология

ДОПОЛНЕНО (с указанием раздела РПД)
ИЗМЕНЕНО (с указанием раздела РПД)
УДАЛЕНО (с указанием раздела РПД)

Реквизиты протоколов заседаний кафедр, на которых пересматривалась программа

Кафедра морфологии, физиологии	Кафедра морфологии, физиологии ...
от _____ № _____ дата	от _____ № _____ дата

Методическая комиссия факультета ветеринарной медицины

«___» _____ 202__ г., протокол № _____

Председатель методкомиссии _____ Ковалева В.Ю.

Декан ФВМ _____ Дронов В.В.

«___» _____ 202__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации обучающихся
по дисциплине Анализ результатов научных исследований в физиологии
направление подготовки 06.06.01 Биологические науки
профиль – физиология

Майский, 2021

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
					Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ОПК-1	Владением необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: теорию планирования теоретических и экспериментальных исследований;	Модуль 1 «Научные исследования»	Круглый стол	Зачет
				Модуль 2. «Методология диссертационных исследований»	Круглый стол	Зачет
		Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: выделять исследуемые факторы и функции отклика при планировании исследований;	Модуль 1 «Научные исследования»	Круглый стол	Зачет
				Модуль 2. «Методология диссертационных исследований»	Круглый стол	Зачет
		Третий этап (высокий уровень)	Владеть: методикой планирования, проведения, обработки и анализа результатов теоретических и экспериментальных исследований.	Модуль 1 «Научные исследования»	Круглый стол	Зачет
				Модуль 2. «Методология диссертационных исследований»	Круглый стол	Зачет
УК-1	Способность к критическому анализу и оценке современных	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: основные требования к содержанию и презентации научного доклада;	Модуль 1 «Научные исследования»	Круглый стол	Зачет
				Модуль 2. «Методология диссертационных исследований»	Круглый стол	Зачет

	научных достижений, генерированию	Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: использовать информационные технологии и мультимедийные средства для презентации научного доклада;	Модуль 1 «Научные исследования»	Круглый стол	Зачет
				Модуль 2. «Методология диссертационных исследований»	Круглый стол	Зачет
		Третий этап (высокий уровень)	Владеть: способами убеждения и методиками оценки эффективности результатов научных исследований.	Модуль 1 «Научные исследования»	Круглый стол	Зачет
				Модуль 2. «Методология диссертационных исследований»	Круглый стол	Зачет
ПК-1	Способен и готов использовать методы оценки природных и социально-хозяйственных факторов в развитии болезней животных, проводить их коррекцию, осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных патологий.	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: основные источники научной информации и требования к представлению информационных	Модуль 1 «Научные исследования»	Круглый стол	Зачет
				Модуль 2. «Методология диссертационных исследований»	Круглый стол	Зачет
		Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: критически анализировать современные достижения науки и генерировать научные идеи на основе целостного системного знания методологии	Модуль 1 «Научные исследования»	Круглый стол	Зачет
				Модуль 2. «Методология диссертационных исследований»	Круглый стол	Зачет
		Третий этап (высокий уровень)	Владеть: анализом и оценкой достижений науки	Модуль 1 «Научные исследования»	Круглый стол	Зачет
				Модуль 2. «Методология диссертационных исследований»	Круглый стол	Зачет

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		<i>Компетентность не сформирована</i>	<i>Пороговый уровень компетентности</i>	<i>Продвинутый уровень компетентности</i>	<i>Высокий уровень компетентности</i>
		<i>не зачтено</i>	<i>зачтено</i>	<i>зачтено</i>	<i>зачтено</i>
ОПК-1	Владением необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки;	<i>Не способен</i> планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты;	<i>Частично способен</i> решать элементарные инженерные задачи планирования и проведения эксперимента, обработки и анализа их результаты;	<i>Владеет</i> способностью планирования и проведения экспериментов; может обрабатывать и анализировать их результаты;	<i>Свободно владеет</i> способностью планирования и проведения экспериментов, уверенно обрабатывает и анализирует их результаты.
	Знать: - теорию планирования теоретических и экспериментальных исследований;	<i>Допускает грубые ошибки</i> в планировании теоретических и экспериментальных исследований;	<i>Может изложить</i> понятие о планировании теоретических и экспериментальных исследований;	<i>Знает положения</i> планирования теоретических и экспериментальных исследований;	<i>Аргументировано</i> излагает основы планирования теоретических и экспериментальных исследований;
	Уметь: - выделять исследуемые факторы и функции отклика при проведении исследований;	<i>Не умеет</i> выделять исследуемые факторы и функции отклика при проведении исследований;	<i>Частично умеет</i> выделять исследуемые факторы и функции отклика при проведении исследований;	<i>Способен</i> выделять исследуемые факторы и функции отклика при проведении исследований;	<i>Свободно самостоятельно</i> выделять исследуемые факторы и функции отклика при проведении исследований.

	Владеть: - методикой планирования, обработки и анализа результатов теоретических и экспериментальных исследований.	<i>Не владеет</i> методикой планирования, обработки и анализа результатов теоретических и экспериментальных исследований;	<i>Частично владеет</i> методикой планирования, обработки и анализа результатов теоретических и экспериментальных исследований;	<i>Владеет</i> методикой планирования, обработки и анализа результатов теоретических и экспериментальных исследований;	<i>Свободно владеет</i> методикой планирования, обработки и анализа результатов теоретических и экспериментальных исследований.
УК-1	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию	<i>Не готов</i> докладывать и аргументировано защищать результаты выполненной научной работы	<i>Частично готов</i> докладывать и аргументировано защищать результаты выполненной научной работы	<i>Владеет</i> готовностью докладывать и аргументировано защищать результаты выполненной научной работы	<i>Свободно владеет</i> готовностью докладывать и аргументировано защищать результаты выполненной научной работы
	Знать: - основные требования к содержанию и презентации научного доклада;	<i>Допускает грубые ошибки</i> в основных требованиях к содержанию и презентации научного доклада;	<i>Может изложить</i> основные требования к содержанию и презентации научного доклада;	<i>Знает</i> основные требования к содержанию и презентации научного доклада;	<i>Свободно излагает</i> основные требования к содержанию и презентации научного доклада.
	Уметь: - использовать информационные технологии и мультимедийные средства для презентации научного доклада;	<i>Не умеет</i> использовать информационные технологии и мультимедийные средства для презентации научного доклада;	<i>Частично умеет</i> использовать информационные технологии и мультимедийные средства для презентации научного доклада;	<i>Способен</i> использовать информационные технологии и мультимедийные средства для презентации научного доклада;	<i>Способен самостоятельно</i> использовать информационные технологии и мультимедийные средства для презентации научного доклада.
	Владеть: - способами убеждения и методами оценки эффективности результатов научных исследований.	<i>Не владеет</i> способами убеждения и методами оценки эффективности результатов научных исследований;	<i>Частично владеет</i> способами убеждения и методами оценки эффективности результатов научных исследований;	<i>Владеет</i> способами убеждения и методами оценки эффективности результатов научных исследований;	<i>Свободно владеет</i> способами убеждения и методами оценки эффективности результатов научных исследований.

<p>ПК-1</p>	<p>Способен и готов использовать методы оценки природных и социально-хозяйственных факторов в развитии болезней животных, проводить их коррекцию, осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных патологий. и др.) сельскохозяйственного производства.</p>	<p><i>Не готов</i> разрабатывать теорию и методы технологического воздействия на среду и объекты (почва, растение, животное, зерно, молоко и др.) сельскохозяйственного производства;</p>	<p><i>Частично готов</i> разрабатывать теорию и методы технологического воздействия на среду и объекты (почва, растение, животное, зерно, молоко и др.) сельскохозяйственного производства;</p>	<p><i>Владеет</i> способностью разрабатывать теорию и методы технологического воздействия на среду и объекты (почва, растение, животное, зерно, молоко и др.) сельскохозяйственного производства;</p>	<p><i>Свободно владеет</i> способностью разрабатывать теорию и методы технологического воздействия на среду и объекты (почва, растение, животное, зерно, молоко и др.) сельскохозяйственного производства.-</p>
	<p>Знать: - основы теории и методов механического технологического воздействия на среду и объекты сельскохозяйственного производства;</p>	<p><i>Допускает грубые ошибки</i> в основах теории и методов механического технологического воздействия на среду и объекты сельскохозяйственного производства;</p>	<p><i>Может изложить</i> основы теории и методов механического технологического воздействия на среду и объекты сельскохозяйственного производства;</p>	<p><i>Знает</i> основы теории и методов механического технологического воздействия на среду и объекты сельскохозяйственного производства;</p>	<p><i>Свободно излагает</i> основы теории и методов механического технологического воздействия на среду и объекты сельскохозяйственного производства.</p>

	<p>Уметь: - планировать разработку теории и методов механического технологического воздействия на среду и объекты сельскохозяйственного производства;</p>	<p><i>Не умеет</i> планировать разработку теории и методов механического технологического воздействия на среду и объекты сельскохозяйственного производства;</p>	<p><i>Частично умеет</i> планировать разработку теории и методов механического технологического воздействия на среду и объекты сельскохозяйственного производства;</p>	<p><i>Способен</i> планировать разработку теории и методов механического технологического воздействия на среду и объекты сельскохозяйственного производства;</p>	<p><i>Способен самостоятельно</i> планировать разработку теории и методов механического технологического воздействия на среду и объекты сельскохозяйственного производства.</p>
	<p>Владеть: - навыками апробации результатов теории и методов механического технологического воздействия на среду и объекты сельскохозяйственного производства.</p>	<p><i>Не владеет</i> навыками апробации результатов теории и методов механического технологического воздействия на среду и объекты сельскохозяйственного производства;</p>	<p><i>Частично владеет</i> навыками апробации результатов теории и методов механического технологического воздействия на среду и объекты сельскохозяйственного производства;</p>	<p><i>Владеет</i> навыками апробации результатов теории и методов механического технологического воздействия на среду и объекты сельскохозяйственного производства;</p>	<p><i>Свободно владеет</i> навыками апробации результатов теории и методов механического технологического воздействия на среду и объекты сельскохозяйственного производства.</p>

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Входной контроль (в форме собеседования): наука и ее роль в современном обществе, организация научных исследований в России, методы и методология научных исследований, выбор темы и этапов научного исследования, оформление результатов научной работы; схема научного исследования; формулирование цели и задач; выбор объекта и материалов, используемых для эксперимента; выбор методики проведения эксперимента; установление точности результатов измерений (выходных параметров); фиксация и обработка результатов эксперимента; обсуждение результатов, выводы и перспективы исследований; первая научная революция, теория относительности и релятивистская картина мира, вторая научная революция, понятие системы, системный подход, метод проб и ошибок, понятие научной проблемы, научная картина мира.

Вопросы, выносимые на зачет

1. Основные этапы эмпирического исследования.
2. Процедура решения биометрической задачи. Выбор статистического метода в зависимости от поставленной цели и задач.
3. Понятие «выборки» в физиологических исследованиях. Процесс формирования выборки. Метод, признак, объект, фактор. Свойства нормального распределения. Генеральная совокупность и выборка. Построение вариационного ряда.
4. Средняя (характеристика величины признака). Стандартное отклонение (и другие показатели изменчивости).
5. Ошибка репрезентативности выборочных параметров. Доверительный интервал. Определение точности опыта. Оптимальный объем выборки. Асимметрия и эксцесс.
6. Основные типы распределения биологических признаков: нормальное и биномиальное распределение, распределение Пуассона, альтернативное, полиномиальное, равномерное распределение.
7. Сравнение выборок по величине и изменчивости признака. Сравнение средних арифметических, стандартных отклонений по критерию Стьюдента. Сравнение дисперсий по критерию Фишера. Сравнение коэффициента вариации по критерию Стьюдента.
8. Сравнение двух выборок в целом (непараметрические критерии). Сравнение двух выборок по силе корреляции двух признаков.
9. Сравнение двух линий регрессии.
10. Сравнение двух выборок по характеру распределения (критерий Пирсона, Колмогорова-Смирнова)
11. Сравнение нескольких выборок по величине одного признака (однофакторный дисперсионный анализ). Дисперсионный анализ для

количественных признаков, парные сравнения выборочных средних методом Шеффе.

12. Непараметрический однофакторный дисперсионный анализ. Сравнение нескольких выборок по изменчивости признака.

13. Сравнение нескольких выборок по величине двух признаков (двухфакторный дисперсионный анализ). Регрессионный анализ зависимости двух признаков.

14. Корреляционный анализ: линейный коэффициент корреляции, ложная корреляция, метод множественной корреляции, метод частной корреляции, корреляционное отношение и критерий линейности, ранговый коэффициент корреляции Спирмена, корреляция между качественными признаками.

15. Методы многомерного анализа. Основы кластерного, дискриминантного анализа. Метод главных компонент.

16. Оценка надёжности и достоверности результатов классификации.

17. Статистические и динамические модели.

18. Требования к учитываемым факторам при планировании эксперимента в физиологии.

19. Способы и задачи регистрации и протоколирования исследуемых показателей.

20. Количественная обработка результатов эксперимента.

21. Сведение данных в таблицы. Требования к оформлению таблиц.

22. Графическое отображение результатов эксперимента.

Вопросы по модулю 1

1. Основные этапы эмпирического исследования.

2. Процедура решения биометрической задачи. Выбор статистического метода в зависимости от поставленной цели и задач.

3. Понятие «выборки» в физиологических исследованиях. Процесс формирования выборки. Метод, признак, объект, фактор. Свойства нормального распределения. Генеральная совокупность и выборка. Построение вариационного ряда.

4. Средняя (характеристика величины признака). Стандартное отклонение (и другие показатели изменчивости).

5. Ошибка репрезентативности выборочных параметров. Доверительный интервал. Определение точности опыта. Оптимальный объём выборки. Асимметрия и эксцесс.

6. Основные типы распределения биологических признаков: нормальное и биномиальное распределение, распределение Пуассона, альтернативное, полиномиальное, равномерное распределение.

7. Сравнение выборок по величине и изменчивости признака. Сравнение средних арифметических, стандартных отклонений по критерию Стьюдента. Сравнение дисперсий по критерию Фишера. Сравнение коэффициента вариации по критерию Стьюдента.

8. Сравнение двух выборок в целом (непараметрические критерии). Сравнение двух выборок по силе корреляции двух признаков.

9. Сравнение двух линий регрессии.

10. Сравнение двух выборок по характеру распределения (критерий Пирсона, Колмогорова-Смирнова)

11. Сравнение нескольких выборок по величине одного признака (однофакторный дисперсионный анализ). Дисперсионный анализ для количественных признаков, парные сравнения выборочных средних методом Шеффе.

Вопросы по модулю 2

1. Непараметрический однофакторный дисперсионный анализ. Сравнение нескольких выборок по изменчивости признака.

2. Сравнение нескольких выборок по величине двух признаков (двухфакторный дисперсионный анализ). Регрессионный анализ зависимости двух признаков.

3. Корреляционный анализ: линейный коэффициент корреляции, ложная корреляция, метод множественной корреляции, метод частной корреляции, корреляционное отношение и критерий линейности, ранговый коэффициент корреляции Спирмена, корреляция между качественными признаками.

4. Методы многомерного анализа. Основы кластерного, дискриминантного анализа. Метод главных компонент.

5. Оценка надёжности и достоверности результатов классификации.

6. Статистические и динамические модели.

7. Требования к учитываемым факторам при планировании эксперимента в физиологии.

8. Способы и задачи регистрации и протоколирования исследуемых показателей.

9. Количественная обработка результатов эксперимента.

10. Сведение данных в таблицы. Требования к оформлению таблиц.

11. Графическое отображение результатов эксперимента.

Темы рефератов (докладов)

1. Основные этапы эмпирического исследования.

2. Процедура решения биометрической задачи. Выбор статистического метода в зависимости от поставленной цели и задач.

3. Понятие «выборки» в физиологических исследованиях. Процесс формирования выборки. Метод, признак, объект, фактор. Свойства нормального распределения. Генеральная совокупность и выборка. Построение вариационного ряда.

4. Средняя (характеристика величины признака). Стандартное отклонение (и другие показатели изменчивости).

5. Ошибка репрезентативности выборочных параметров. Доверительный интервал. Определение точности опыта. Оптимальный объём выборки. Асимметрия и эксцесс.

6. Основные типы распределения биологических признаков: нормальное и биномиальное распределение, распределение Пуассона, альтернативное, полиномиальное, равномерное распределение.

7. Сравнение выборок по величине и изменчивости признака. Сравнение средних арифметических, стандартных отклонений по критерию Стьюдента. Сравнение дисперсий по критерию Фишера. Сравнение коэффициента вариации по критерию Стьюдента.

8. Сравнение двух выборок в целом (непараметрические критерии). Сравнение двух выборок по силе корреляции двух признаков.

9. Сравнение двух линий регрессии.

10. Сравнение двух выборок по характеру распределения (критерий Пирсона, Колмогорова-Смирнова)

11. Сравнение нескольких выборок по величине одного признака (однофакторный дисперсионный анализ). Дисперсионный анализ для количественных признаков, парные сравнения выборочных средних методом Шеффе.

12. Непараметрический однофакторный дисперсионный анализ. Сравнение нескольких выборок по изменчивости признака.

13. Сравнение нескольких выборок по величине двух признаков (двухфакторный дисперсионный анализ). Регрессионный анализ зависимости двух признаков.

14. Корреляционный анализ: линейный коэффициент корреляции, ложная корреляция, метод множественной корреляции, метод частной корреляции, корреляционное отношение и критерий линейности, ранговый коэффициент корреляции Спирмена, корреляция между качественными признаками.

15. Методы многомерного анализа. Основы кластерного, дискриминантного анализа. Метод главных компонент.

16. Оценка надёжности и достоверности результатов классификации.

17. Статистические и динамические модели.

18. Требования к учитываемым факторам при планировании эксперимента в физиологии.

19. Способы и задачи регистрации и протоколирования исследуемых показателей.

20. Количественная обработка результатов эксперимента.

21. Сведение данных в таблицы. Требования к оформлению таблиц.

22. Графическое отображение результатов эксперимента.

Критерии оценивания собеседования (при входном рейтинге, 5 баллов):

От 4 до 5 баллов: ответ содержательный, уверенный и четкий; показано свободное владение материалом различной степени сложности; при ответе на дополнительные вопросы выявляется владение материалом; допускаются один-два недочета, которые аспирант сам исправляет по замечанию преподавателя;

От 2 до 3 баллов: твердо усвоен основной материал; ответы удовлетворяют требованиям, установленным для оценки «отлично», но при этом допускаются две негрубые ошибки; делаются несущественные пропуски при изложении фактического материала; при ответе на дополнительные вопросы демонстрируется понимание требуемого материала с несущественными ошибками;

1 балл: обучаемый знает и понимает основной материал программы, основные темы, но в усвоении материала имеются пробелы; излагает его упрощенно, с небольшими ошибками и затруднениями; изложение теоретического материала приводится с ошибками, неточно или схематично; появляются затруднения при ответе на дополнительные вопросы;

0 баллов: отказ от ответа; отсутствие минимальных знаний по дисциплине; присутствуют грубые ошибки в ответе; практические навыки отсутствуют; аспирант не способен исправить ошибки даже с помощью рекомендаций преподавателя.

Критерии оценивания круглого стола (при текущем рейтинге, 60 баллов):

От _46_ до _60_ баллов: ответ содержательный, уверенный и четкий; показано свободное владение материалом различной степени сложности; при ответе на дополнительные вопросы выявляется владение материалом; допускаются один-два недочета, которые аспирант сам исправляет по замечанию преподавателя;

От _31_ до _45_ баллов: твердо усвоен основной материал; ответы удовлетворяют требованиям, установленным для оценки «отлично», но при этом допускаются две негрубые ошибки; делаются несущественные пропуски при изложении фактического материала; при ответе на дополнительные вопросы демонстрируется понимание требуемого материала с несущественными ошибками;

От _16_ до _30_ балл: обучаемый знает и понимает основной материал программы, основные темы, но в усвоении материала имеются пробелы; излагает его упрощенно, с небольшими ошибками и затруднениями; изложение теоретического материала приводится с ошибками, неточно или схематично; появляются затруднения при ответе на дополнительные вопросы;

От _0_ до _15_ баллов: отказ от ответа; отсутствие минимальных знаний по дисциплине; присутствуют грубые ошибки в ответе; практические навыки отсутствуют; аспирант не способен исправить ошибки даже с помощью рекомендаций преподавателя.

Критерии оценивания реферата (или выступление с докладом) (30 баллов):

От _25_ до _30_ баллов: глубокое и хорошо аргументированное обоснование темы; четкая формулировка и понимание изучаемой проблемы; широкое и правильное использование относящейся к теме литературы и примененных аналитических методов; содержание исследования и ход защиты указывают на наличие навыков работы аспиранта в данной области; оформление работы хорошее с наличием расширенной библиографии; защита реферата (выступление с докладом) показала высокий уровень профессиональной подготовленности аспиранта;

От _18_ до _24_ баллов: аргументированное обоснование темы; четкая формулировка и понимание изучаемой проблемы; использование ограниченного, но достаточного для проведения исследования количества

источников; работа основана на среднем по глубине анализе изучаемой проблемы и при этом сделано незначительное число обобщений; содержание исследования и ход защиты (выступление с докладом) указывают на наличие практических навыков работы аспиранта в данной области; реферат (доклад) хорошо оформлен с наличием необходимой библиографии; ход защиты реферата (выступления с докладом) показал достаточную научную и профессиональную подготовку аспиранта;

От 10 до 17 баллов: достаточное обоснование выбранной темы, но отсутствует глубокое понимание рассматриваемой проблемы; в библиографии преобладают ссылки на стандартные литературные источники; труды, необходимые для всестороннего изучения проблемы, использованы в ограниченном объеме; заметна нехватка компетентности аспиранта в данной области знаний; оформление реферата (доклада) содержит небрежности; защита реферата (выступление с докладом) показала удовлетворительную профессиональную подготовку аспиранта;

От 0 до 9 баллов: тема реферата (доклада) представлена в общем виде; ограниченное число использованных литературных источников; шаблонное изложение материала; суждения по исследуемой проблеме не всегда компетентны; неточности и неверные выводы по рассматриваемой литературе; оформление реферата (доклада) с элементами заметных отступлений от общих требований; во время защиты (выступления с докладом) с аспирантом проявлена ограниченная профессиональная эрудиция.

Критерии оценивания творческого задания (по творческому рейтингу, 5 баллов):

Результат выполнения аспирантом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины оценивается по следующим видам работ:

- участие в конкурсе научно-исследовательских работ – *от 4 до 5 баллов,*
- участие в научной конференции – *от 2 до 3 баллов,*
- применение творческого подхода в учебном процессе – *от 0 до 1 баллов.*

Критерии оценивания на зачете с оценкой (100 баллов):

от 90 до 100 баллов и/или «отлично»: ответ содержательный, уверенный и четкий; показано свободное владение материалом различной степени сложности; при ответе на дополнительные вопросы выявляется владение материалом; допускаются один-два недочета, которые аспирант сам исправляет по замечанию преподавателя;

от 75 до 89 баллов и/или «хорошо»: твердо усвоен основной материал; ответы удовлетворяют требованиям, установленным для оценки «отлично», но при этом допускаются две негрубые ошибки; делаются несущественные пропуски при изложении фактического материала; при ответе на дополнительные вопросы демонстрируется понимание требуемого материала

с несущественными ошибками;

от 60 до 74 баллов и/или «удовлетворительно»: обучаемый знает и понимает основной материал программы, основные темы, но в усвоении материала имеются пробелы; излагает его упрощенно, с небольшими ошибками и затруднениями; изложение теоретического материала приводится с ошибками, неточно или схематично; появляются затруднения при ответе на дополнительные вопросы;

от 0 до 59 баллов и/или «неудовлетворительно»: отказ от ответа; отсутствие минимальных знаний по дисциплине; присутствуют грубые ошибки в ответе; практические навыки отсутствуют; аспирант не способен исправить ошибки даже с помощью рекомендаций преподавателя.

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

Процедура оценки знаний умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, производится преподавателем в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Для повышения эффективности текущего контроля и последующей промежуточной аттестации аспирантов осуществляется структурирование дисциплины на модули. Каждый модуль учебной дисциплины включает в себя изучение законченного раздела, части дисциплины.

Основными видами текущего контроля знаний, умений и навыков в течение каждого модуля учебной дисциплины являются *собеседование, устный опрос (или реферат)*.

Аспирант должен выполнить все контрольные мероприятия, предусмотренные в модуле учебной дисциплины к указанному сроку, после чего преподаватель проставляет балльные оценки, набранные аспирантом по результатам текущего контроля модуля учебной дисциплины. Контрольное мероприятие считается выполненным, если за него аспирант получил оценку в баллах, не ниже минимальной оценки, установленной программой дисциплины по данному мероприятию.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме *зачета с оценкой*. Зачет проводится для оценки уровня усвоения обучающимся учебного материала лекционных курсов и практических занятий, а также самостоятельной работы. Оценка выставляется или по результатам учебной работы аспиранта в течение семестра, или по итогам письменно-устного опроса на последнем занятии.

Для дисциплин и видов учебной работы аспиранта, по которым формой итогового отчета является зачет с оценкой, определена оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно». В последнем случае аспирант сдаёт зачёт в форме устных и письменных ответов на любые вопросы в пределах освоенной дисциплины.

Критерии оценки знаний обучающихся на зачете с оценкой:

- оценка «отлично» выставляется, если обучающийся обладает

глубокими и прочными знаниями программного материала; при ответе на все вопросы билета продемонстрировал исчерпывающее, последовательное и логически стройное изложение; правильно сформулировал понятия и закономерности по вопросам; использовал примеры из дополнительной литературы и практики; сделал вывод по излагаемому материалу;

- оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся обладает достаточно полным знанием программного материала; его ответ представляет грамотное изложение учебного материала по существу; отсутствуют существенные неточности в формулировании понятий; правильно применены теоретические положения, подтвержденные примерами; сделан вывод; два первых вопроса билета освещены полностью, а третий доводится до логического завершения после наводящих вопросов преподавателя;

- оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся имеет общие знания основного материала без усвоения некоторых существенных положений; формулирует основные понятия с некоторой неточностью; затрудняется в приведении примеров, подтверждающих теоретические положения; все вопросы билета начаты и при помощи наводящих вопросов преподавателя доводятся до конца;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся не знает значительную часть программного материала; допустил существенные ошибки в процессе изложения; не умеет выделить главное и сделать вывод; приводит ошибочные определения; ни один вопрос билета не рассмотрен до конца, даже при помощи наводящих вопросов преподавателя.

Основным методом оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций является балльно-рейтинговая система, которая регламентируется положением «О балльно-рейтинговой системе оценки качества освоения образовательных программ в ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ».

Основными видами поэтапного контроля результатов обучения аспирантов являются: входной контроль, текущий контроль, рубежный (промежуточный) контроль, творческий контроль, выходной контроль (зачет с оценкой).

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Входной	Отражает степень подготовленности аспиранта к изучению дисциплины. Определяется по итогам входного контроля знаний на первом практическом занятии	5
Рубежный	Отражает работу аспиранта на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые аспирант получит по результатам изучения каждого модуля	60

Творческий	Результат выполнения аспирантом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины	5
Выходной	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности	30
Общий	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Общий рейтинг по дисциплине складывается из входного, рубежного, выходного (зачета) и творческого рейтинга.

Входной (стартовый) рейтинг – результат входного контроля, проводимого с целью проверки исходного уровня подготовленности аспиранта и оценки его соответствия предъявляемым требованиям для изучения данной дисциплины. Проводится на первом занятии при переходе к изучению дисциплины (курса, раздела). Оптимальной формой и методом входного контроля является собеседование.

Рубежный рейтинг – результат рубежного (промежуточного) контроля по каждому модулю дисциплины, проводимого с целью оценки уровня знаний, умений и навыков аспиранта по результатам изучения модуля. Оптимальные формы и методы рубежного контроля: устные собеседования, круглый стол в т.ч. с использованием ПЭВМ и ТСО, результаты выполнения практических заданий, в качестве которых могут выступать части (этапы) научной квалификационной работы и/или микропроекта и т.п.

Выходной рейтинг – результат аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи *зачета*, проводимого с целью проверки освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности. Оптимальные формы и методы выходного контроля: письменные экзаменационные или контрольные работы, индивидуальные собеседования.

Творческий рейтинг – составная часть общего рейтинга дисциплины, представляет собой результат выполнения аспирантом индивидуального творческого задания различных уровней сложности.

В рамках рейтинговой системы контроля успеваемости аспирантов, семестровая составляющая балльной оценки по дисциплине формируется при наборе заданной в программе дисциплины суммы баллов, получаемых аспирантом при текущем контроле в процессе освоения модулей учебной дисциплины в течение семестра.

Итоговая оценка */зачёта/* компетенций аспиранта осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки.

Максимальная сумма рейтинговых баллов по учебной дисциплине составляет 100 баллов. Оценка «зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг аспиранта составил 60 и более. Оценка «не зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг аспиранта составил менее 60 баллов. По дисциплине необходимо использовать следующую шкалу

пересчета суммарного количества набранных баллов в четырехбалльную систему:

Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
менее 60 баллов	60-74 баллов	75-89 баллов	90-100 баллов