


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Кафедра птицеводства и мелкого животноводства им. П.П. Царенко

УТВЕРЖДАЮ
заведующий кафедрой
 О.В. Максимова
20 июня 2020 г.

ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПОДИСЦИПЛИНЕ «МЕТОДЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»
(приложение к рабочей программе)

Направление подготовки бакалавра
06.03.01- Биология

Тип образовательной программы
Прикладной бакалавриат

Направленность (профиль) образовательной программы - Кинология

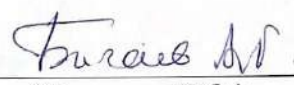
Форма обучения
Очная, очно-заочная

Санкт-Петербург
2020

Автор

Доцент


(подпись)


(Фамилия И.О.)

СОДЕРЖАНИЕ

1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	4
2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	7
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.....	17
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	22

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

Процесс изучения дисциплины «Методы научных исследований» направлен на формирование следующих компетенций, отраженных в карте компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции (знать, уметь, владеть)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы*	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для проверки формирования компетенции
ОПК-6	Способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой.	<p>знать: современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами, основные принципы составления методик для научных исследований, возможности использования в исследовательской работе современной аппаратуры;</p> <p>уметь: использовать существующие методы, методики и современную аппаратуру в работе с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях;</p> <p>владеть: методиками и навыками работы на современной аппаратуре при исследованиях, анализа полученных результатов и использования их в профессиональной деятельности.</p>	4	Л, ПР, СР	зачет
ПК-1	Способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.	<p>знать: методики работы на современной аппаратуре и оборудовании для выполнения научно-исследовательских и лабораторных биологических работ;</p> <p>уметь: правильно использовать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских и лабораторных биоло-</p>	4	Л, ПР, СР	зачет

		гических работ; владеть: навыками работы и настройки современной аппаратуры и оборудования.			
ПК-2	Способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	знать: методики статистической обработки полученных при научно-исследовательских исследованиях данных, приемы составления научно-теоретических отчетов, обзоров, пояснительных записок; уметь: анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований в отчетах, сообщениях, обзорах, пояснительных записках; владеть: способностью применять на практике приемы составления научно-исследовательских отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию, логичным и методически правильным изложением полученных результатов в научных статьях, докладах, сообщениях.	4	Л, ПР, СР	зачет
ПК-4	Способность применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов.	знать: методы статистического исследования; методологические основы построения, расчета и анализа современной системы статистических показателей; уметь: осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач; осуществлять поиск необходимых данных по полученному заданию, используя отечественные и зарубежные источники информации; осуществлять выбор	4	Л, ПР, СР	зачет

		<p>инструментальных средств обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы; анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о состоянии и развитии социально-экономических явлений и процессов; представлять результаты аналитической и исследовательской работы в виде выступления, доклада, информационного обзора, аналитического отчета, статьи;</p> <p>владеть: методологией статистического исследования; современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных; владеть навыками интерпретации полученных в процессе анализа результатов и формулирования выводов и рекомендаций.</p>			
ПК-8	<p>Способность использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях.</p>	<p>знать: теоретические основы информационных технологий;</p> <p>уметь: использовать технические средства поиска научно-биологической информации, пакеты прикладных программ; работать с информацией в компьютерных сетях, создавать базы экспериментальных биологических данных;</p> <p>владеть: основными методами сбора, обработки и накопления информации с использованием пакетов прикладных программ и компьютерных сетей.</p>	4	Л, ПР, СР	зачет

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

2.1 Показатели и критерии оценивания компетенций

Компетенция	Этап формирования компетенции	Показатели и критерии оценивания				Оценочные средства для проверки формирования компетенции***	
		отсутствие усвоения (ниже порогового)	неполное усвоение (пороговое)	хорошее усвоение (углубленное)	отличное усвоение (продвинутое)	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ОПК-6 – способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой							
знать	4	Пробелы в знаниях основного программного материала о современных экспериментальных методах работы с биологическими объектами, основными принципами составления методик для научных исследований, возможности использования в исследовательской работе современной аппаратуры.	Неполное знание программного материала о современных экспериментальных методах работы с биологическими объектами, основными принципами составления методик для научных исследований, возможности использования в исследовательской работе современной аппаратуры.	Полное знание программного материала о современных экспериментальных методах работы с биологическими объектами, основными принципами составления методик для научных исследований, возможности использования в исследовательской работе современной аппаратуры.	Всестороннее, систематическое и глубокое знание программного материала, усвоение основной литературы и знакомство с дополнительной литературой о современных экспериментальных методах работы с биологическими объектами, основными принципами составления методик для научных исследований, возможности использования в исследовательской работе современной	опрос	зачет

					аппаратуры.		
уметь	4	Принципиальные ошибки в организации процесса самостоятельного изучения и саморазвития. использования существующих методов, методик и современной аппаратуры в работе с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях.	При выполнении заданий допущены погрешности не-принципиального характера организации процесса самостоятельного изучения и саморазвития, использования существующих методов, методик и современной аппаратуры в работе с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях	Успешное выполнение предусмотренных в программе заданий использования существующих методов, методик и современной аппаратуры в работе с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях.	Успешное выполнение предусмотренных в программе заданий по организации процесса самостоятельного изучения и саморазвития, использования существующих методов, методик и современной аппаратуры в работе с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях. Проявление творческих способностей в процессе усвоения материала.	опрос	зачет
владеть	4	Отсутствие навыков владения методиками и навыками работы на современной аппаратуре при исследованиях, анализа полученных результатов и использования их в профессиональной деятельности.	Погрешности при использовании методик и навыков работы на современной аппаратуре при исследованиях, анализа полученных результатов и использования их в профессиональной деятельности	Владение без погрешностей методиками и навыками работы на современной аппаратуре при исследованиях, анализа полученных результатов и использования их в профессиональной деятельности	Полное владение методиками и навыками работы на современной аппаратуре при исследованиях, анализа полученных результатов и использования их в профессиональной деятельности.	опрос	зачет

				сти.			
ПК-1 – способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ							
знать	4	Пробелы в знаниях основного программного материала о методике работы на современной аппаратуре и оборудовании для выполнения научно-исследовательских и лабораторных биологических работ.	Неполное знание программного материала о методике работы на современной аппаратуре и оборудовании для выполнения научно-исследовательских и лабораторных биологических работ.	Полное знание программного материала о методах работы на современной аппаратуре и оборудовании для выполнения научно-исследовательских и лабораторных биологических работ.	Всестороннее, систематическое и глубокое знание программного материала, усвоение основной литературы и знакомство с дополнительной литературой о методах работы на современной аппаратуре и оборудовании для выполнения научно-исследовательских и лабораторных биологических работ.	опрос	зачет
уметь	4	Принципиальные ошибки в использовании современной аппаратуры и оборудования для выполнения научно-исследовательских и лабораторных биологических работ.	При выполнении заданий допущены погрешности не принципиального характера использования современной аппаратуры и оборудования для выполнения научно-исследовательских и лабораторных биологических работ.	Успешное выполнение предусмотренных в программе заданий использования современной аппаратуры и оборудования для выполнения научно-исследовательских и лабораторных биологических работ.	Успешное выполнение предусмотренных в программе заданий по организации процесса самостоятельного изучения и саморазвития, использования современной аппаратуры и оборудования для выполнения научно-	опрос	зачет

			бот.		исследовательских и лабораторных биологических работ.		
владеть	4	Отсутствие навыков работы и настройки современной аппаратуры и оборудования.	Погрешности в навыках работы и настройки современной аппаратуры и оборудования.	Владение без погрешностей навыками работы и настройки современной аппаратуры и оборудования.	Полное владение навыками работы и настройки современной аппаратуры и оборудования.	опрос	зачет
ПК-2 – способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований							
знать	4	Пробелы в знаниях основного программного материала о методике статистической обработки, полученных при научно-исследовательских исследованиях данных, приемы составления научно-теоретических отчетов, обзоров, пояснительных записок	Неполное знание программного материала о методике статистической обработки, полученных при научно-исследовательских исследованиях данных, приемы составления научно-теоретических отчетов, обзоров, пояснительных записок	Полное знание программного материала о методике статистической обработки, полученных при научно-исследовательских исследованиях данных, приемы составления научно-теоретических отчетов, обзоров, пояснительных записок	Всестороннее, систематическое и глубокое знание программного материала, усвоение основной литературы и знакомство с дополнительной литературой о методике статистической обработки, полученных при научно-исследовательских исследованиях данных, приемы составления научно-теоретических отчетов, обзоров, по-	опрос	зачет

					яснительных записок		
уметь	4	Принципиальные ошибки в анализе получаемой информации и представлении результатов полевых и лабораторных биологических исследований в отчетах, сообщениях, обзорах, пояснительных записках	При выполнении заданий допущены погрешности не принципиального характера анализа получаемой информации и представления результатов полевых и лабораторных биологических исследований в отчетах, сообщениях, обзорах, пояснительных записках	Успешное выполнение предусмотренных в программе заданий по анализу полученной информации и представления результатов полевых и лабораторных биологических исследований в отчетах, сообщениях, обзорах, пояснительных записках	Успешное выполнение предусмотренных в программе заданий по анализу получаемой информации и представления результатов полевых и лабораторных биологических исследований в отчетах, сообщениях, обзорах, пояснительных записках. Проявление творческих способностей в процессе усвоения материала.	опрос	зачет
владеть	4	Отсутствие способности применять на практике приемов составления научно-исследовательских отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию, логичным	Погрешности при использовании на практике приемов составления научно-исследовательских отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получае-	Владение способностью применять на практике приемов составления научно-исследовательских отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию,	Полное владение способностью применять на практике приемы составления научно-исследовательских отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получае-	опрос	зачет

		и методически правильным изложением полученных результатов в научных статьях, докладах, сообщениях.	мую информацию, логичным и методически правильным изложением полученных результатов в научных статьях, докладах, сообщениях.	логичным и методически правильным изложением полученных результатов в научных статьях, докладах, сообщениях.	мую информацию, логичным и методически правильным изложением полученных результатов в научных статьях, докладах, сообщениях.		
ПК-4 - способностью применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов							
знать	4	Пробелы в знаниях основного программного материала о методах статистического исследования; методологических основах построения, расчета и анализа современной системы статистических показателей.	Знание основного программного материала о методах статистического исследования; методологических основах построения, расчета и анализа современной системы статистических показателей.	Полное знание программного материала о методах статистического исследования; методологических основах построения, расчета и анализа современной системы статистических показателей.	Всестороннее, систематическое и глубокое знание программного материала о методах статистического исследования; методологических основах построения, расчета и анализа современной системы статистических показателей. Усвоение основной литературы и знакомство с дополнительной литературой по рассматриваемому вопросу.	опрос	зачет
уметь	4	Принципиальные ошибки в выполнении предусмотрен-	При выполнении заданий допущены погрешности не-	Успешное выполнение предусмотренных в программе	Успешное выполнение предусмотренных в программе	опрос	зачет

		<p>ных программой заданий по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для решения поставленных экономических задач; осуществлению поиска необходимых данных по полученному заданию, используя отечественные и зарубежные источники информации; осуществлению выбора инструментальных средств обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы; анализу и интерпретации данных отечественной и зарубежной статистики о состоянии и развитии социально-экономических явлений и процессов;</p>	<p>принципиального характера по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для решения поставленных экономических задач; осуществлению поиска необходимых данных по полученному заданию, используя отечественные и зарубежные источники информации; осуществлению выбора инструментальных средств обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы; анализу и интерпретации данных отечественной и зарубежной статистики о состоянии и развитии социально-</p>	<p>заданий по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для решения поставленных экономических задач; осуществлению поиска необходимых данных по полученному заданию, используя отечественные и зарубежные источники информации; осуществлению выбора инструментальных средств обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы; анализу и интерпретации данных отечественной и зарубежной статистики о состоянии и развитии социально-экономических явлений и процессов;</p>	<p>заданий по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для решения поставленных экономических задач; осуществлению поиска необходимых данных по полученному заданию, используя отечественные и зарубежные источники информации; осуществлению выбора инструментальных средств обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы; анализу и интерпретации данных отечественной и зарубежной статистики о состоянии и развитии социально-экономических яв-</p>		
--	--	---	--	--	---	--	--

		представлении результатов аналитической и исследовательской работы в виде выступления, доклада, информационного обзора, аналитического отчета, статьи.	экономических явлений и процессов; представлению результатов аналитической и исследовательской работы в виде выступления, доклада, информационного обзора, аналитического отчета, статьи.	представлению результатов аналитической и исследовательской работы в виде выступления, доклада, информационного обзора, аналитического отчета, статьи.	лений и процессов; представлению результатов аналитической и исследовательской работы в виде выступления, доклада, информационного обзора, аналитического отчета, статьи. Проявление творческих способностей в процессе усвоения материала.		
владеть	4	Отсутствие навыков использования методологии статистического исследования; современных методов сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных; интерпретации полученных в процессе анализа результатов и формулирования выводов и рекомендаций.	Погрешности при использовании методологии статистического исследования; современных методов сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных; интерпретации полученных в процессе анализа результатов и формулирования выводов и рекомендаций.	Владение методологией статистического исследования; навыками современных методов сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных; интерпретации полученных в процессе анализа результатов и формулирования выводов и рекомендаций.	Полное владение методологией статистического исследования; навыками современных методов сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных; интерпретации полученных в процессе анализа результатов и формулирования выводов и рекомендаций.	опрос	зачет
ПК-8 – способностью использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях							

знать	4	Пробелы в знаниях основного программного материала о теоретических основах информационных технологий.	Неполное знание основного программного материала о теоретических основах информационных технологий.	Полное знание программного материала о теоретических основах информационных технологий.	Всестороннее, систематическое и глубокое знание программного материала о теоретических основах информационных технологий. Усвоение основной литературы и знакомство с дополнительной литературой.	опрос	зачет
уметь	4	Принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий в использовании технических средства поиска научно-биологической информации, пакета прикладных программ; работе с информацией в компьютерных сетях, создании базы экспериментальных биологических данных.	При выполнении заданий допущены погрешности не принципиального характера в использовании технических средства поиска научно-биологической информации, пакета прикладных программ; работе с информацией в компьютерных сетях, создании базы экспериментальных биологических данных.	Успешное выполнение предусмотренных в программе заданий в использовании технических средства поиска научно-биологической информации, пакета прикладных программ; работе с информацией в компьютерных сетях, создании базы экспериментальных биологических данных.	Успешное выполнение предусмотренных в программе заданий использования технических средства поиска научно-биологической информации, пакета прикладных программ; работы с информацией в компьютерных сетях, создания базы экспериментальных биологических данных. Проявление творческих способностей в	опрос	зачет

					процессе усвоения материала.		
владеть	4	Отсутствие навыков использования основных методов сбора, обработки и накопления информации с использованием пакетов прикладных программ и компьютерных сетей.	Погрешности при использовании основных методов сбора, обработки и накопления информации с использованием пакетов прикладных программ и компьютерных сетей.	Владение основными методами сбора, обработки и накопления информации с использованием пакетов прикладных программ и компьютерных сетей.	Полное владение основными методами сбора, обработки и накопления информации с использованием пакетов прикладных программ и компьютерных сетей.	опрос	зачет

2.2 Шкала оценивания компетенций

Оценочное средство - опрос

Шкала оценивания:

оценка «отлично» (при отличном усвоении (продвинутом)) выставляется обучающемуся, если был дан ответа на вопрос в объеме более 90% материала;

оценка «хорошо» (при хорошем усвоении (углубленном)) выставляется обучающемуся, если был дан ответа на вопрос в объеме от 80 до 90% материала;

оценка «удовлетворительно» (при неполном усвоении (пороговом)) выставляется обучающемуся, если был дан ответа на вопрос в объеме от 70 до 80% материала;

оценка «неудовлетворительно» (при отсутствии усвоения (ниже порогового)) выставляется обучающемуся в случае не ответа на вопрос.

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

Вопросы к опросу

Раздел 1. Введение. Предмет и задачи курса.

1. Значение научных исследований.
2. Предмет и задачи методов научных исследований в кинологии.
3. Исторические этапы развития научных исследований в животноводстве и кинологии.
4. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитии научных исследований в области животноводства и кинологии.
5. Укажите связь между научными исследованиями в кинологии с другими науками.
6. Приведите примеры внедрения научных достижений и передового опыта в кинологии.

Раздел 2 Методы научных исследований в биологии.

1. Опишите метод научного наблюдения.
2. Укажите принципы описания результатов научного исследования.
3. Укажите принципы фиксации результатов научного исследования.
4. Укажите основные принципы формирования выводов результатов научных исследований.
5. Значение и описание метода исторического сравнения. Приведите примеры использования метода исторического сравнения.
6. Опишите принципы проведения исследований логическим методом.

7. Опишите биологический эксперимент. Приведите примеры биологического эксперимента.

Раздел 3. Методы постановки биологических опытов.

1. Перечислите особенности биологических опытов.
2. Укажите значение и область применения физиологических опытов.
3. Опишите основные принципы планирования экспериментальных исследований.
4. Опишите основные принципы разработки и утверждения методики эксперимента.
5. Перечислите методы постановки опытов, основанные на принципе аналогичных групп.
6. Опишите методику проведения исследований на однополовых двойнях.
7. Опишите метод пар-аналогов.
8. Опишите метод миниатюрного стада.
9. Опишите метод сбалансированных групп.
10. Опишите метод интегральных групп.
11. Перечислите методы постановки биологических опытов, основанные на принципе групп-периодов.
12. Опишите метод периодов.

Раздел 4. Условия, обеспечивающие достоверность постановки биологических опытов

1. Опишите основные условия, которые обеспечивают достоверность постановки биологических опытов.
2. Опишите значение объема выборки для проведения исследований на животных. Приведите примеры влияния размера групп животных на результаты научного исследования.
3. Опишите основные критерии отбора животных (количество животных в группе) для проведения научного исследования.
4. Опишите критерии повторности проведения опыта в биологических исследованиях.
5. Опишите критерии продолжительности опыта в биологических исследованиях.
6. Опишите основные требования к группам подопытных животных в начале, середине и конце опыта.
7. Опишите влияние условий содержания и кормления животных на результат исследования.
8. Опишите условия размещения и содержания подопытных животных для получения достоверных данных биологического исследования.
9. Опишите условия безопасного проведения исследований в кинологии.
10. Опишите правила техники безопасности при работе с животными.
11. Перечислите основные показатели, которые учитывают при прове-

дении научного исследования в кинологии.

12. Опишите, как осуществляется учет результатов опыта.

13. Опишите правила ведения первичной документации.

Раздел 5. Опыты по переваримости кормов и обмену веществ

1. Опишите значение и дайте характеристику опытов по переваримости кормов и обмену веществ.

2. Опишите методы прямого определения переваримости кормов.

3. Опишите методы косвенного определения переваримости кормов.

4. Укажите значение предварительного и учетного периодов эксперимента.

5. Расскажите методику расчета переваримости кормов.

6. Опишите методику определения переваримости кормов вне организма животного.

7. Опишите значение опытов по изучению баланса веществ у животных.

8. Опишите методику опытов по изучению баланса веществ у собак.

Раздел 6. Математический анализ опытных данных

1. Опишите принципы определения объема опыта и средних значений изучаемых признаков.

2. Опишите значение изменчивости изучаемых признаков.

3. Опишите принцип установления степени изменчивости изучаемых признаков.

4. Укажите значение критерия достоверности в анализе результатов исследований.

5. Опишите метод использования Q-критерия.

6. Опишите метод использования критерия Стьюдента.

7. Опишите метод использования критерия максимальной величины.

8. Опишите метод использования правила трех сигм.

9. Опишите методику определения доли влияния изучаемых факторов на изменчивость признака.

10. Опишите значение взаимосвязи между признаками в проведении научного исследования. Приведите примеры разных форм взаимосвязи между признаками.

11. Опишите методику определения направления и степени связи между признаками.

Раздел 7. Оформление научной работы

1. Опишите проведение логического анализа результатов исследований.

2. Опишите основные требования, предъявляемые к научно-исследовательской работе студентов.

3. Перечислите виды научно-исследовательской работы.

4. Перечислите формы оформления результатов научной работы.

5. Укажите цель, задачи и значение разных форм оформления результатов научной работы.

6. Перечислите основные разделы отчета по научно-исследовательской работе студентов.

7. Перечислите основные структурные элементы научной статьи.

8. Опишите методику выполнения и оформления научной статьи.

9. Опишите правила оформления печатных работ.

10. Перечислите основные требования к формулированию выводов проведенных научных исследований.

11. Опишите структуру выпускной квалификационной работы.

12. Укажите требования, предъявляемые к структурным элементам выпускной квалификационной работы.

13. Опишите значение и порядок оформления аннотации.

14. Опишите сущность и порядок оформления реферата.

15. Опишите сущность и порядок оформления реферативного обзора.

16. Опишите порядок оформления отзыва.

17. Опишите основные требования к оформлению рецензии.

18. Опишите общие требования к оформлению доклада. Укажите структурные элементы доклада.

19. Перечислите общие требования к оформлению выпускной квалификационной работы.

Раздел. 8 Основы изобретательства и патентования.

1. Дайте определение понятию «интеллектуальная собственность».

2. Дайте определение понятию «научное открытие».

3. Опишите значение и основные требования к авторскому праву.

4. Дайте определение понятию «промышленная собственность». Укажите примеры промышленной собственности.

5. Значение изобретений. Основные требования к изобретению. Порядок оформления заявки на изобретение.

6. Правовые аспекты взаимодействия авторов и патентообладателей.

7. Опишите порядок подачи и основные требования к заявке на выдачу патента.

8. Опишите порядок проведения экспертизы, предоставления результатов и обжалования результатов экспертизы.

9. Дайте определение понятию «патент». Опишите значение патентов в развитии достижений научных исследований.

10. Укажите правовые аспекты патентования.

11. Дайте определение понятию «полезная модель». Дайте характеристику полезной модели.

12. Опишите порядок использования изобретения, полезной модели, промышленного образца.

Оценочное средство - вопросы к зачету

1. Предмет, цели и задачи научных исследований в кинологии.
2. Исторические этапы развития научных исследований в животноводстве и кинологии.
3. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитии научных исследований в области животноводства и кинологии.
4. Научные исследования в кинологии и их связь с другими науками.
5. Результаты внедрения научных достижений и передового опыта в кинологии.
6. Метод научного наблюдения и его значение в опытной работе.
7. Значение и характеристика методов проведения научных исследований (исторического сравнения, логический, биологический эксперимент).
8. Метод аналогичных групп постановки опытов в животноводстве, его характеристика.
9. Метод пар-аналогов в постановке опытов в животноводстве, его характеристика.
10. Метод миниатюрного (модельного) стада в постановке опытов в животноводстве, его характеристика.
11. Метод однойцовых двоек в постановке опытов в животноводстве (аналогичных групп, пар-аналогов, миниатюрного стада, сбалансированных и интегральных групп), их характеристика
12. Метод сбалансированных групп в постановке опытов в животноводстве, его характеристика.
13. Метод интегральных групп в постановке опытов в животноводстве, его характеристика.
14. Условия, обеспечивающие достоверность постановки биологических опытов.
15. Организация и проведение опытов по переваримости кормов в кинологии.
16. Организация и проведение опытов по изучению обмена веществ у собак.
17. Принципы определения объема опыта и средних значений изучаемых признаков.
18. Опишите значение изменчивости изучаемых признаков.
19. Опишите принцип установления степени изменчивости изучаемых признаков.
20. Значение критерия достоверности в анализе результатов исследований.
21. Метод использования Q-критерия.
22. Метод использования критерия Стьюдента.
23. Метод использования критерия максимальной величины.
24. Определение доли влияния изучаемых факторов на изменчивость признака.
25. Методика проведения математического анализа результатов научных

исследований

26. Виды и формы работ, оформленных по результатам научных исследований. Правила оформления научных работ.

27. Термины и определения в патентоведении.

28. Значение изобретений. Основные требования к изобретению. Порядок оформления заявки на изобретение.

29. Правовые аспекты взаимодействия авторов и патентообладателей.

30. Значение патентов в развитии достижений научных исследований.

31. Правовые аспекты патентоведения.

32. Порядок оформления и использования изобретения, полезной модели, промышленного образца.

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

Оценивание знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций осуществляется путем проведения процедур текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с Положением университета о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам бакалавриата.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачёта устно

Оценочные средства промежуточной аттестации:

- зачёт

Уровень сформированности компетенций определяется оценками «зачтено», «не зачтено».

Шкала оценивания:

Оценка «зачтено» *при неполном (пороговое), хорошем (углубленном) и отличном (продвинутом) усвоении* выставляется обучающемуся, если он освоил программный материал всех разделов, знает отдельные детали, последователен в изложении программного материала, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

Оценка «не зачтено» *при отсутствии усвоения (ниже порогового)* выставляется обучающемуся, если он не знает программного материала отдельных разделов, непоследователен в его изложении, не освоил терминологию, не владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.