

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б2.В.ДВ.3.1. Основы научных исследований**

Направление подготовки 111900 «Ветеринарно-санитарная экспертиза»

Профиль подготовки «Ветеринарно-санитарная экспертиза»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Нормативный срок обучения 5лет

Форма обучения заочная

1. Цели освоения дисциплины

Программа по дисциплине «Основы научных исследований» разработана в соответствии с Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования, входит в цикл общих математических и естественнонаучных дисциплин и имеет целью углубление содержания дисциплин федерального компонента данного блока.

Цель курса «Основы научных исследований» - дать студентам знания по общим принципам и методологии научных исследований в ВУЗе.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Основы научных исследований» включена в цикл Б2.ДВ3 «Математический и естественнонаучный» дисциплин по выбору. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Основы научных исследований» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

Таблица 2.1. Требования к пререквизитам дисциплины

Дисциплина	Модуль	Знать, уметь, владеть
Биология	Модуль 2 Молекулярно-генетический уровень организации жизни	Знать: — статистические методы анализа; Уметь: — применять знания в области биологических и физиологических закономерностей для мониторинга окружающей среды; — пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов; — работать с текстом, рисунками и справочным аппаратом учебника и энциклопедии; находить ответы на поставленные учителем вопросы в тексте учебника; — использовать элементарные навыки сравнения и классификации. — проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты. Владеть: — методами микроскопической техники; — методиками работы на лабораторном оборудовании; — методиками физико-химических, биологических и биохимических измерений на лабораторном оборудовании;

Таблица 2.2. Требования к постреквизитам дисциплины

Дисциплина	Модуль
ВСЭ	Модуль 8 Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса птицы и птицепродуктов
Государственный ветеринарный надзор	Модуль 3 Ветеринарный учет и отчетность. Знание форм документов учета и отчетности и их заполнение.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

3.1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-10);
- способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-13);
- способностью обобщать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования (ПК-16);
- способностью принимать участие в проведении экспериментальных исследований в области ветеринарно-санитарной экспертизы и ветеринарной санитарии (ПК-19);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- организацию научных исследований;
- принципы формулировки новых научных проблем;
- способы оценки актуальности поставленной проблемы;
- средства научной коммуникации;
- способы представления результатов;
- основные приемы ораторского мастерства;
- типичные ошибки при подготовке презентаций и научных сообщений;
- принципы подготовки научных публикаций;
- основы патентования и авторского права;

уметь:

- правильно обосновать актуальность исследования, сформулировать цели и задачи, выбрать объект и предмет исследования, определить методы;
- критически анализировать полученные результаты;
- представлять результаты исследований в своей профессиональной среде;
- готовить материалы исследований к публикации в рецензируемых изданиях;

владеть:

- профессиональными знаниями и практическими навыками, достаточными для эффективной коммуникации в профессиональной среде и публикации результатов в открытой печати.

3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Основы научных исследований» составляет 4 ЗЕ (144 часа), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 4.1.

**Таблица 4.1. Распределение трудоемкости дисциплины
по видам работ и по семестрам**

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	ЗЕ	час.	распределение по семестрам	
			5	
			ЗЕ	час.
Общая трудоемкость	4	144	4	144
Аудиторная работа (АР)	0,39	14	0,39	14
в т.ч. лекции (Л)	0,17	6	0,17	6
из них в интерактивной форме	0,11	4	0,11	4
лабораторные работы (ЛР)	0,22	8	0,22	8
практические занятия (ПЗ)				
семинары (С)				
Самостоятельная работа (СР)	3,36	121	3,36	121
в т.ч. курсовые работы (проекты) (КР, КП)				
рефераты (Р)				
эссе (Э)				
индивидуальные домашние задания (ИДЗ)				
самостоятельное изучение отдельных во- просов (СИВ)	3,36	121	3,36	121
подготовка к занятиям (ПкЗ)				
другие виды работ*				
Промежуточная аттестации				
в т.ч. экзамен (Эк)	0,25	9	0,25	9
дифференцированный зачет (ДЗ)				
зачет (З)				

4. Структура и содержание дисциплины

Дисциплина «Основы научных исследований» состоит из 5 модулей. Структура дисциплины представлена в таблице 5.1.

Таблица 5.1. Структура дисциплины

№ п/п	Наименования модулей и модульных единиц	Семестр	Трудоемкость, ЗЕ	Трудоемкость по видам учебной работы, час.												Коды формируемых компетенций
				общая трудо- емкость	аудиторная работа	лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	самостоятель- ная работа	курсовые рабо- ты (проекты)	индивидуаль- ные домашние задания	самостоятель- ное изучение вопросов	подготовка к занятиям	другие виды работ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1.	Модуль 1 (Элементы организации личной работы исследова- теля)	5	0,94	34	4	2	2			30			30			ОК-10; ПК- 16,19
1.1.	Модульная единица 1 (Организация, структура и элементы научных иссле- дований)	5	0,11	4	2	2				2			2			ОК-10;
1.2.	Модульная единица 2 (Основы научно-технического творчества.)	5	0,14	5						5			5			ПК-19
1.3.	Модульная единица 3 (Планирование личной работы. Составление плана реферата, курсовой работы)	5	0,14	5						5			5			ПК-16,19
1.4.	Модульная единица 4 (Виды научно-исследовательских студенческих ра- бот.)	5	0,17	6						6			6			ОК-10; ПК-19
1.5.	Модульная единица 5 (Научная статья, ее структура и содержание. Теоре- тические и эмпирические статьи.)	5	0,11	4	2		2			2			2			ПК-16
1.6.	Модульная единица 6 (Магистерская диссертация.)	5	0,17	6						6			6			ПК-16,19
1.7.	Модульная единица 7 (Выбор темы научного исследования студентом, оп- ределение его цели и задач)	5	0,11	4						4			4			ОК-10; ПК- 19
2.	Модуль 2 (Физиологические и психологические основы научно- го творчества.)	5	0,28	10						10			10			ОК-13; ПК- 16,19
2.1.	Модульная единица 8 (Физиологические основы индивидуального развития личности)	5	0,14	5						5			5			ОК-13;
2.2.	Модульная единица 9 (Стрессы и творчество)	5	0,14	5						5			5			ПК-16,19
3.	Модуль 3 (Интеллектуальная собственность и патентовведе-	5	0,8	29	2		2			27			27			ОК- 10,13ПК-19

№ п/п	Наименования модулей и модульных единиц	Семестр	Трудоемкость, ЗЕ	Трудоемкость по видам учебной работы, час.												Коды формируемых компетенций
				общая трудо- емкость	аудиторная работа	лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	самостоятель- ная работа	курсовые рабо- ты (проекты)	индивидуаль- ные домашние задания	самостоятель- ное изучение вопросов	подготовка к занятиям	другие виды работ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	ние)															
3.1.	Модульная единица 10 (Интеллектуальная собственность и правовая защита ее объектов)	5	0,22	8						8			8			ОК-10
3.2.	Модульная единица 11 (Основы патентоведения)	5	0,19	7	2		2			5			5			ОК-10,13
3.3.	Модульная единица 12 (Авторские и предметные указатели)	5	0,17	6						6			6			ОК-13;
3.4	Модульная единица 13 (Универсальная десятичная классификация и ее использование для определения индексов)	5	0,22	8						8			8			ПК-19
4.	Модуль 4 (Методы исследования и обработка результатов)	5	1,33	48	8	4	4			40			40			ОК-10,13; ПК-16
4.1.	Модульная единица 14 (Эвристические методы решения творческих задач)	5	0,11	4	2	2				2			2			ОК-10
4.2.	Модульная единица 15 (Математические модели и методы в научных исследованиях)	5	0,17	6						6			6			ОК-13
4.3.	Модульная единица 16 (Экспериментальные исследования и обработка результатов)	5	0,11	4	2	2				2			2			ПК-16
4.4.	Модульная единица 17 (Решение изобретательских задач)	5	0,11	4						4			4			ОК-10; ПК-16
4.5	Модульная единица 18 (Классификация, типы и задачи эксперимента)	5	0,22	8						8			8			ОК-13; ПК-16
4.6	Модульная единица 19 (Изучение методики вычисления погрешности эксперимента и оценки воспроизводимости опытов)	5	0,11	4	2		2			2			2			ОК-10,13; ПК-16
4.7	Модульная единица 20 (Применение критерия Фишера для проверки адекватности математического описания процесса)	5	0,11	4						4			4			ОК-10,13
4.8.	Модульная единица 21 (Использование в исследованиях единиц системы СИ)	5	0,11	4						4			4			ОК-10
4.9.	Модульная единица 22 (Правила оформления научной работы)	5	0,11	4	2		2			2			2			ОК-10; ПК-16

№ п/п	Наименования модулей и модульных единиц	Семестр	Трудоемкость, ЗЕ	Трудоемкость по видам учебной работы, час.												Коды формируемых компетенций
				общая трудо- емкость	аудиторная работа	лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	самостоятель- ная работа	курсовые рабо- ты (проекты)	индивидуаль- ные домашние задания	самостоятель- ное изучение вопросов	подготовка к занятиям	другие виды работ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
4.10.	Модульная единица 23 (Оформление списка использованной литературы и библиографических ссылок)	5	0,11	4									4			ОК-13
4.11.	Модульная единица 24 (Нормативно-регламентирующие документы)	5	0,06	2						2			2			ПК-16
5	Модуль 5 (Основы ораторского искусства и правила спора (эристика))	5	0,39	14						14			14			ОК-10; ПК-16,19
5.1.	Модульная единица 25 (Вопросы теоретической и методической подготовки к публичному выступлению (доклад, лекция))	5	0,11	4						4			4			ОК -10
5.2.	Модульная единица 26 (Основы ведения полемики)	5	0,06	2						2			2			ОК-10; ПК -16
5.3.	Модульная единица 27 (Проведение патентного поиска)	5	0,11	4						4			4			ОК- 10; ПК-19
5.4.	Модульная единица 28 (Теоретическая и практическая значимость проводимых исследований)	5	0,11	4						4			4			ПК -19
6.	Реферат	5			×	×	×	×	×		×	×	×	×	×	×
7.	Эссе	5			×	×	×	×	×		×	×	×	×	×	×
8.	Промежуточная аттестация (экзамен)	5	0,25	9	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
9.	Всего в семестре	5	4	144	14	6	8			121			121			×
10.	Итого за год	5	4	144	14	6	8			121			121			

5.2. Содержание модулей дисциплины

5.2.1. Модуль 1 (Элементы организации личной работы исследователя)

5.2.1.1. Темы и перечень вопросов лекций

Лекция 1 (Л-1) (*Организация, структура и элементы научных исследований*). (в интерактивной форме)

1. Задачи дисциплины. Организация научных исследований и подготовка научных кадров в России.
2. Научно-исследовательская работа студентов.
3. Научные издания. Работа с научной литературой.
4. Представление результатов научной работы.
5. Составление отчета о НИР. Научные публикации.
6. Выступления на конференциях и научных семинарах.
7. Ответственность за плагиат.

5.2.1.2. Темы лабораторных работ

Лабораторная работа 1 (ЛР-1) (*Научная статья, ее структура и содержание. Теоретические и эмпирические статьи*).

5.2.1.3. Темы и перечень вопросов практических занятий (не предусмотрены РУП).

5.2.1.4. Темы и перечень вопросов семинаров (не предусмотрены РУП).

5.2.1.5. Темы и перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п/п	Названия модульных единиц	Перечень вопросов	Кол-во часов
1.	Модульная единица 1 (<i>Организация, структура и элементы научных исследований</i>)	Организация, структура и элементы научных исследований	2
2.	Модульная единица 2 (<i>Основы научно-технического творчества.</i>)	Основы научно-технического творчества.	5
3.	Модульная единица 3 (<i>Планирование личной работы. Составление плана реферата, курсовой работы</i>)	Планирование личной работы. Составление плана реферата, курсовой работы	5
4.	Модульная единица 4 (<i>Виды научно-исследовательских студенческих работ.</i>)	Виды научно-исследовательских студенческих работ.	6
5.	Модульная единица 5 (<i>Научная статья, ее структура и содержание. Теоретические и эмпирические статьи.</i>)	Научная статья, ее структура и содержание. Теоретические и эмпирические статьи.	2
6.	Модульная единица 6 (<i>Магистерская диссертация.</i>)	Магистерская диссертация.	6
7	Модульная единица 7 (<i>Выбор темы научного исследования студентом, определение его цели и задач</i>)	Выбор темы научного исследования студентом, определение его цели и задач	4

5.2.1.6. Темы индивидуальных домашних заданий (не предусмотрены РПД)

5.2.2. Модуль 2 (Физиологические и психологические основы научного творчества.)

5.2.2.1. Темы и перечень вопросов лекций (не предусмотрены РУП).

5.2.2.2. Темы лабораторных работ (не предусмотрены РУП).

5.2.2.3. Темы и перечень вопросов практических занятий (не предусмотрены РУП).

5.2.2.4. Темы и перечень вопросов семинаров (не предусмотрены РУП).

5.2.2.5. Темы и перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п/п	Названия модульных единиц	Перечень вопросов	Кол-во часов
1.	Модульная единица 8 (Физиологические основы индивидуального развития личности)	Физиологические основы индивидуального развития личности	5
2.	Модульная единица 9 (Стрессы и творчество)	Стрессы и творчество	5

5.2.2.6. Темы индивидуальных домашних заданий (не предусмотрены РПД)

5.2.3. Модуль 3 (Интеллектуальная собственность и патентование).

5.2.3.1. Темы и перечень вопросов лекций (не предусмотрены РУП).

5.2.3.2. Темы лабораторных работ

Лабораторная работа 2 (ЛР-2) (Основы патентования).

5.2.3.3. Темы и перечень вопросов практических занятий (не предусмотрены РУП).

5.2.3.4. Темы и перечень вопросов семинаров (не предусмотрены РУП).

5.2.3.5. Темы и перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п/п	Названия модульных единиц	Перечень вопросов	Кол-во часов
1.	Модульная единица 10 (Интеллектуальная собственность и правовая защита ее объектов)	Интеллектуальная собственность и правовая защита ее объектов	8
2.	Модульная единица 11 (Основы патентования)	Основы патентования	5
3.	Модульная единица 12 (Авторские и предметные указатели)	Авторские и предметные указатели	6
4.	Модульная единица 13 (Универсальная десятичная классификация и ее использование для определения индексов)	Универсальная десятичная классификация и ее использование для определения индексов	8

5.2.3.6. Темы индивидуальных домашних заданий (не предусмотрены РПД).

5.2.4. Модуль 4 (Методы исследования и обработка результатов).

5.2.4.1. Темы и перечень вопросов лекций

Лекция 2 (Л-2) (Эвристические методы решения творческих задач) (в интерактивной форме)

1. Метод списка контрольных вопросов.
2. Метод мозговой атаки
3. Метод ролевых групп.
4. Морфологический метод решения творческих задач.

Лекция 3 (Л-3) (Экспериментальные исследования и обработка результатов)

1. Измерения. Число измерений.
2. Оценка числовых параметров.
3. Законы распределения погрешностей экспериментальных данных.
4. Промахи и методы их исключения.
5. Понятие о планировании эксперимента. Критерии оптимальности планов.
6. Дробные реплики от полного факторного эксперимента.

5.2.4.2. Темы лабораторных работ

Лабораторная работа 3 (ЛР-3) (Изучение методики вычисления погрешности эксперимента и оценки воспроизводимости опытов).

Лабораторная работа 4 (ЛР-4) (Правила оформления научной работы).

5.2.4.3. Темы и перечень вопросов практических занятий (не предусмотрены РУП).

5.2.4.4. Темы и перечень вопросов семинаров (не предусмотрены РУП).

5.2.4.5. Темы и перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п/п	Названия модульных единиц	Перечень вопросов	Кол-во часов
1.	Модульная единица 14 (Эвристические методы решения творческих задач)	Эвристические методы решения творческих задач	2
2.	Модульная единица 15 (Математические модели и методы в научных исследованиях)	Математические модели и методы в научных исследованиях	6
3.	Модульная единица 16 (Экспериментальные исследования и обработка результатов)	Экспериментальные исследования и обработка результатов	2
4.	Модульная единица 17 (Решение изобретательских задач)	Решение изобретательских задач	4
5.	Модульная единица 18 (Классификация, типы и задачи эксперимента)	Классификация, типы и задачи эксперимента	8
6.	Модульная единица 19 (Изучение методики вычисления погрешности эксперимента и оценки воспроизводимости опытов)	Изучение методики вычисления погрешности эксперимента и оценки воспроизводимости опытов	2
7.	Модульная единица 20 (Применение критерия Фишера для проверки адекватности математического описания процесса)	Применение критерия Фишера для проверки адекватности математического описания процесса	4
8.	Модульная единица 21 (Использование в исследованиях единиц системы СИ)	Использование в исследованиях единиц системы СИ	4
9.	Модульная единица 22 (Правила оформления научной работы)	Правила оформления научной работы	2

10.	Модульная единица 23 (Оформление списка использованной литературы и библиографических ссылок)	Оформление списка использованной литературы и библиографических ссылок	4
11.	Модульная единица 24 (Нормативно-регламентирующие документы)	Нормативно-регламентирующие документы	2

5.2.4.6. Темы индивидуальных домашних заданий (не предусмотрены РПД)

5.2.5. Модуль 5 (Основы ораторского искусства и правила спора (эристика)).

5.2.5.1. Темы и перечень вопросов лекций (не предусмотрены РУП).

5.2.5.2. Темы лабораторных работ (не предусмотрены РУП).

5.2.5.3. Темы и перечень вопросов практических занятий (не предусмотрены РУП).

5.2.5.4. Темы и перечень вопросов семинаров (не предусмотрены РУП).

5.2.5.5. Темы и перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п/п	Названия модульных единиц	Перечень вопросов	Кол-во часов
1.	Модульная единица 25 (Вопросы теоретической и методической подготовки к публичному выступлению (доклад, лекция))	Вопросы теоретической и методической подготовки к публичному выступлению (доклад, лекция)	4
2.	Модульная единица 26 (Основы ведения полемики)	Основы ведения полемики	2
3.	Модульная единица 27 (Проведение патентного поиска)	Проведение патентного поиска	4
4.	Модульная единица 28 (Теоретическая и практическая значимость проводимых исследований)	Теоретическая и практическая значимость проводимых исследований	4

5.2.5.6. Темы индивидуальных домашних заданий (не предусмотрены РПД)

5.3. Темы курсовых работ (проектов): (не предусмотрены РУП)

5.4. Темы рефератов (не предусмотрены РПД)

5.5. Темы эссе (не предусмотрены РПД)

5. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

6.1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

6.1.1. Модуль 1 (Элементы организации личной работы исследователя)

6.1.1.1. Контрольные вопросы:

1. Задачи дисциплины. Организация научных исследований и подготовка научных кадров в России.
2. Научно-исследовательская работа студентов.
3. Научные издания. Работа с научной литературой.
4. Представление результатов научной работы.
5. Составление отчета о НИР. Научные публикации.
6. Выступления на конференциях и научных семинарах.
7. Ответственность за плагиат.

8. Основные понятия и определения (сравнение и измерение, индукция и дедукция, анализ и синтез, научные идеи и гипотезы, парадоксы, аналоги и прототипы).
9. Методологические основы проведения научных исследований.
10. Объекты творческой и изобретательской деятельности.
11. Творчество в жизни человека. Персоналии.
12. Планирование личной работы. Составление плана реферата, курсовой работы.
13. Виды научно-исследовательских студенческих работ.
14. Научная статья, ее структура и содержание. Теоретические и эмпирические статьи.
15. Научная статья, ее структура и содержание. Теоретические и эмпирические статьи.
16. Магистерская диссертация.
17. Выбор темы научного исследования студентом, определение его цели и задач.
18. Выбор темы научного исследования студентом, определение его цели и задач.

6.1.1.2. Задания для проведения текущего контроля успеваемости

Вариант 1

Научное исследование начинается

1. с выбора темы
2. с литературного обзора
3. с определения методов исследования

Вариант 2

Как соотносятся объект и предмет исследования

1. не связаны друг с другом
2. объект содержит в себе предмет исследования
3. объект входит в состав предмета исследования

Вариант 3

Выбор темы исследования определяется

1. актуальностью
2. отражением темы в литературе
3. интересами исследователя

Вариант 4

Формулировка цели исследования отвечает на вопрос

1. что исследуется?
2. для чего исследуется?
3. кем исследуется?

Вариант 5

Задачи представляют собой этапы работы

1. по достижению поставленной цели
2. дополняющие цель
3. для дальнейших изысканий

6.1.2. Модуль 2 (Физиологические и психологические основы научного творчества).

6.1.2.1. Контрольные вопросы:

1. Репродуктивные знания и их роль в творчестве.
2. Сущность творческого процесса. Проблемные ситуации.
3. Творческие возможности личности.
4. Жизненная доминанта и её роль в развитии творческой личности.
5. Два типа мышления: логическое и образное. Их роль в процессе творчества.
6. Патологический стресс Г.Салье.
7. Физиологический стресс и его роль в творчестве.
8. Психологические особенности способностей и их формирование.
9. Знание, умение, навыки. Тесты для проверки способностей.
10. Теория способностей.
11. Методы решения творческих задач.
12. Мозговой штурм. Правила "мозгового штурма".

6.1.2.2. Задания для проведения текущего контроля успеваемости

Вариант 1

Методы исследования бывают

1. теоретические
2. эмпирические
3. конструктивные

Вариант 2

Какие из предложенных методов относятся к теоретическим

1. анализ и синтез
2. абстрагирование и конкретизация
3. наблюдение

Вариант 3

Наиболее часто встречаются в экономических исследованиях методы

1. факторного анализа
2. анкетирование
3. метод графических изображений

Вариант 4

Государственная система научно-технической информации содержит в своем составе

1. всероссийские органы НТИ
2. библиотеки
3. архивы

Вариант 5

Основными функциями органов НТИ являются

1. сбор и хранение информации
2. образовательная деятельность
3. переработка информации и выпуск изданий

6.1.3. Модуль 3 (Интеллектуальная собственность и патентование)

6.1.3.1. Контрольные вопросы:

1. Всемирная организация интеллектуальной собственности. Объекты интеллектуальной собственности.
2. Изобретения, промышленные образцы, товарные знаки и знаки обслуживания – понятия, требования, критерии охраноспособности, приоритет.
3. Авторское право.
4. Основные положения Бернской конвенции.
1. Организация патентных исследований. Патентный закон РФ.
2. Оценка научно-технического уровня, конкурентноспособности и перспективности разработок.
3. Патентная информация - документация, классификация, поисковые системы.
4. Зарубежное патентование и торговля лицензиями. Основные положения Парижской конвенции.
5. Авторские и предметные указатели к реферативным журналам.
6. Универсальная десятичная классификация и ее использование для определения индексов.
7. Правила составления, подачи и рассмотрения заявок на изобретения и полезные модели.
8. Формула изобретения - значение, требования, структура и виды формул.

6.1.3.2. Задания для проведения текущего контроля успеваемости

Вариант 1

К опубликованным источникам информации относятся

1. книги и брошюры
2. периодические издания (журналы и газеты)
3. диссертации

Вариант 2

К неопубликованным источникам информации относятся

1. диссертации и научные отчеты
2. переводы иностранных статей и депонированные рукописи
3. брошюры

Вариант 3

Ко вторичным изданиям относятся

1. реферативные журналы
2. библиографические указатели
3. справочники

Вариант 4

Депонированные рукописи

1. приравняются к публикациям, но нигде не опубликованы
2. рассчитаны на узкий круг профессионалов
3. запрещены для публикации

Вариант 5

На титульном листе необходимо указать

1. название вида работы (реферат, курсовая, дипломная работа)
2. заголовок работы
3. количество страниц в работе

6.1.4. Модуль 4 (Методы исследования и обработка результатов)

6.1.4.1. Контрольные вопросы:

1. Метод списка контрольных вопросов.
2. Метод мозговой атаки
3. Метод ролевых групп.
4. Морфологический метод решения творческих задач.
5. Математические модели и их классификация.
6. Основные этапы математического моделирования.
7. Метод экспертных оценок в отборе факторов, учитываемых в математической модели.
8. Выбор структуры математической модели сложного объекта.
9. Математически корректные постановки задач.
10. Аналитические и численные методы решений модельных задач.
11. Измерения. Число измерений.
12. Оценка числовых параметров.
13. Законы распределения погрешностей экспериментальных данных.
14. Промахи и методы их исключения.
15. Понятие о планировании эксперимента. Критерии оптимальности планов.
16. Дробные реплики от полного факторного эксперимента.
17. Решение изобретательских задач.
18. Классификация, типы и задачи эксперимент.
19. Изучение методики вычисления погрешности эксперимента и оценки воспроизводимости опытов.
20. Применение критерия Фишера для проверки адекватности математического описания процесса.
21. Использование в исследованиях единиц системы СИ.
22. Правила оформления научной работы.
23. Оформление списка использованной литературы и библиографических ссылок.
24. Нормативно-регламентирующие документы.

6.1.4.2. Задания для проведения текущего контроля успеваемости

Вариант 1

Для научного текста характерна

1. эмоциональная окрашенность
2. логичность, достоверность, объективность
3. четкость формулировок

Вариант 2

Стиль научного текста предполагает только

1. прямой порядок слов
2. усиление информационной роли слова к концу предложения
3. выражение личных чувств и использование средств образного письма

Вариант 3

Особенности научного текста заключаются

1. в использовании научно-технической терминологии
2. в изложении текста от 1 лица единственного числа
3. в использовании простых предложений

Вариант 4

Научный текст необходимо

1. представить в виде разделов, подразделов, пунктов
2. привести без деления одним сплошным текстом
3. составить таким образом, чтобы каждая новая мысль начиналась с абзаца

Вариант 5

Составные части научного текста обозначаются

1. арабскими цифрами с точкой
2. без слов «глава», «часть»
3. римскими цифрами

6.1.5. Модуль 5 (Основы ораторского искусства и правила спора (эристика))

6.1.5.1. Контрольные вопросы:

1. Правила составления рабочего плана.
2. Выписки. Отбор и классификация материала.
3. Тезисы выступления. Логическая схема выступления. Внешность выступающего.
4. Язык лекции. Культура речи.
5. Технические средства и наглядные пособия в выступлении.
6. Структура полемики: тезис, аргумент, демонстрация.
7. Виды и типы полемики. Дискуссия. Спор.
8. Общие принципы и приёмы ведения полемики.
9. Лояльные и нелояльные приёмы полемики.
10. Проведение патентного поиска.
11. Теоретическая и практическая значимость проводимых исследований.

6.1.5.2. Задания для проведения текущего контроля успеваемости

Вариант 1

Список использованной литературы

1. оформляется с новой страницы
2. имеет самостоятельную нумерацию страниц
3. составляется таким образом, что отечественные источники - в начале списка, а иностранные – в конце

Вариант 2

В приложениях

1. нумерация страниц сквозная
2. на листе справа сверху напечатано «Приложение»
3. на листе справа напечатано «ПРИЛОЖЕНИЕ»

Вариант 3

Таблица

1. может иметь заголовок и номер
2. помещается в тексте сразу после первого упоминания о ней
3. приводится только в приложении

Вариант 4

Числительные в научных текстах приводятся

1. только цифрами
2. только словами
3. в некоторых случаях словами, в некоторых цифрами

Вариант 5

Однозначные количественные числительные в научных текстах приводятся

1. словами
2. цифрами
3. и цифрами и словами

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

7.1. Основная литература.

1. Сабитов Р.А. Основы научных исследований, Учеб. пособие / Челяб. гос. ун-т. Челябинск, 2002. 138 с.
2. Гореликова Г.А. Основы научных исследований. Учебное пособие, - Кемерово, 2005. - 164 с.

7.2. Дополнительная литература.

1. Вернадский В.И. О науке. Т.1. Научное знание. Научное творчество. Научная мысль. Дубна, 1997.
2. Воробьев Г.Г. Твоя информационная культура. М.: Молодая гвардия, 1988.
3. Все об авторских правах: Сб. документов для издателей и авторов. Самара, 1996.
4. Гильбух Ю.З. Как учиться и работать эффективно. Минск: Вышейшая школа, 1985.
5. ГОСТ 7.1-84. Библиографическое описание произведений печати. Общие требования и правила составления».
6. ГОСТ 7.82-2001. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления. Минск, 2001.
7. ГОСТ 7.32.- 2001. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. Минск, 2001.
8. Замалин В.С. Внимание! Стандарт. М.: Изд-во стандарт, 1987.
9. Кузин Ф.А. Магистерская диссертация. М.: Ось, 1997.
10. Кузин Ф.А. Кандидатская диссертация. Методика написания, правила оформления и порядок защиты: Практическое пособие для аспирантов и соискателей ученой степени. М.: Ось-89, 1997. 208 с.
11. Кузнецов И.Н. Диссертационные работы. Методика подготовки и оформления: Учебно-методическое пособие / Под общ. ред. Н.П.Иващенко. М., 2003. 426 с.
12. Оформление текстовых документов: Метод. рекомендации для преподавателей, сотрудников и студентов / Сост. Толстова Т.В. Сыктывкар, 1985.

13. Федотов В.В. Техника и организация умственного труда. Минск: Высшая школа, 1983.
14. Эхо Ю. Письменные работы в вузах: Практическое руководство. М.: Вестник, 1997. 236 с., М.: ИНФРА-М, 2002. 127 с.

7.3. Программное обеспечение

1. Open Office
2. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

8.1. Материально-техническое обеспечение лекционных занятий

Название оборудования	Название технических и электронных средств обучения
МУЛЬТИМЕДИЙНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	ПРЕЗЕНТАЦИИ

8.2. Материально-техническое обеспечение лабораторных занятий

№	Вид занятия	Название специализированной аудитории	Название оборудования	Название технических и электронных средств обучения и контроля знаний
1	ЛР-1	Учебная аудитория	Мультимедийное оборудование (проектор, компьютер, интерактивная доска)	
2	ЛР-2	Учебная аудитория	Мультимедийное оборудование (проектор, компьютер, интерактивная доска)	
3	ЛР-3	Учебная аудитория	Мультимедийное оборудование (проектор, компьютер, интерактивная доска)	
4	ЛР-4	Учебная аудитория	Мультимедийное оборудование (проектор, компьютер, интерактивная доска)	

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВПО по направлению подготовки 111900 «Ветеринарно-санитарная экспертиза», утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 28 октября 2009 № 498 (ред. от 31.05.2011)

Разработал

А.А. Торшков

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации обучающихся**

По дисциплине: Основы научных исследований

Направление подготовки: *111900.62 "Ветеринарно-санитарная экспертиза"*

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

Перечень компетенций представлен в пункте 3.1. рабочей программы дисциплины (РПД), этапы их формирования в процессе освоения образовательной программы представлен в таблице 5.1 РПД.

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

Наименование показателя	Описание показателя	Уровень сформированности компетенции
«отлично»	выставляется студенту, если он глубоко и точно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками	Повышенный
«хорошо»	выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, владеет необходимыми навыками выполнения практических задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	Достаточный
«удовлетворительно»	выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.	Пороговый
«неудовлетворительно»	выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.	Компетенция не сформирована

3. Описание шкал оценивания.

Для заочной формы обучения традиционная шкала оценивания

4. 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.

4.1 ОК -10 способностью использовать основные законы естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: организацию научных исследований; принципы формулировки новых научных проблем; способы оценки актуаль-	1. Задачи дисциплины. Организация научных исследований и подготовка научных кадров в России. 2. Научно-исследовательская работа студентов. Представление результатов научной работы 3. Научные издания. Работа с научной литературой.

ности поставленной проблемы; средства научной коммуникации; принципы подготовки научных публикаций; основы патентования и авторского права.	4. Составление отчета о НИР. Научные публикации. 5. Выступления на конференциях и научных семинарах. 6. Ответственность за плагиат. 7. Основные понятия и определения (сравнение и измерение, индукция и дедукция, анализ и синтез, научные идеи и гипотезы, парадоксы, аналоги и прототипы).
Уметь: правильно обосновать актуальность исследования, сформулировать цели и задачи, выбрать объект и предмет исследования, определить методы;	8. Методологические основы проведения научных исследований. 9. Объекты творческой и изобретательской деятельности. Творчество в жизни человека. Персоналии. 10. Планирование личной работы. Составление плана реферата, курсовой работы. 11. Виды научно-исследовательских студенческих работ. 12. Научная статья, ее структура и содержание. Теоретические и эмпирические статьи. 13. Магистерская диссертация. 14. Выбор темы научного исследования студентом, определение его цели и задач.
Навыки: профессиональными знаниями и практическими навыками, достаточными для эффективной коммуникации в профессиональной среде и публикации результатов в открытой печати.	15. Научное исследование начинается 1. с выбора темы 2. с литературного обзора 3. с определения методов исследования 16. Как соотносятся объект и предмет исследования 1. не связаны друг с другом 2. объект содержит в себе предмет исследования 3. объект входит в состав предмета исследования 17. Выбор темы исследования определяется 1. актуальностью 2. отражением темы в литературе 3. интересами исследователя 18. Формулировка цели исследования отвечает на вопрос 1. что исследуется? 2. для чего исследуется? 3. кем исследуется? 19. Задачи представляют собой этапы работы 1. по достижению поставленной цели 2. дополняющие цель 3. для дальнейших изысканий

4.2 ОК-13 Способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях.

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: способы оценки актуальности поставленной проблемы; средства научной коммуникации; способы представления результатов;	1. Репродуктивные знания и их роль в творчестве. 2. Сущность творческого процесса. Проблемные ситуации. 3. Творческие возможности личности. 4. Жизненная доминанта и её роль в развитии творческой личности. 5. Два типа мышления: логическое и образное. Их роль в процессе творчества. 6. Патологический стресс Г.Салье.
Уметь: представлять результаты исследований в своей профессиональной среде;	7. Физиологический стресс и его роль в творчестве. 8. Психологические особенности способностей и их формирование. 9. Знание, умение, навыки. Тесты для проверки способностей. 10. Теория способностей. 11. Методы решения творческих задач. 12. Мозговой штурм. Правила "мозгового штурма".
Навыки: профессиональными знаниями и практическими навыками, достаточными для эффективной коммуникации в	13. Методы исследования бывают 1. теоретические 2. эмпирические 3. конструктивные 14. Какие из предложенных методов относятся к теоретическим

<p>профессиональной среде и публикации результатов в открытой печати.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. анализ и синтез 2. абстрагирование и конкретизация 3. наблюдение <p>15. Наиболее часто встречаются в экономических исследованиях методы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. факторного анализа 2. анкетирование 3. метод графических изображений <p>16. Государственная система научно-технической информации содержит в своем составе</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. всероссийские органы НТИ 2. библиотеки 3. архивы <p>17. Основными функциями органов НТИ являются</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. сбор и хранение информации 2. образовательная деятельность 3. переработка информации и выпуск изданий
---	---

4.3 ПК-16 Способностью обобщать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: способы представления результатов; основные приемы ораторского мастерства;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Всемирная организация интеллектуальной собственности. Объекты интеллектуальной собственности. 2. Изобретения, промышленные образцы, товарные знаки и знаки обслуживания – понятия, требования, критерии охраноспособности, приоритет. 3. Авторское право. 4. Основные положения Бернской конвенции. 5. Организация патентных исследований. Патентный закон РФ. 6. Оценка научно-технического уровня, конкурентноспособности и перспективности разработок.
Уметь: критически анализировать полученные результаты;	<ol style="list-style-type: none"> 7. Патентная информация - документация, классификация, поисковые системы. 8. Зарубежное патентование и торговля лицензиями. Основные положения Парижской конвенции. 9. Авторские и предметные указатели к реферативным журналам. 10. Универсальная десятичная классификация и ее использование для определения индексов. 11. Правила составления, подачи и рассмотрения заявок на изобретения и полезные модели. 12. Формула изобретения - значение, требования, структура и виды формул.
Навыки: профессиональными знаниями и практическими навыками, достаточными для эффективной коммуникации в профессиональной среде и публикации результатов в открытой печати.	<ol style="list-style-type: none"> 13. К опубликованным источникам информации относятся <ol style="list-style-type: none"> 1. книги и брошюры 2. периодические издания (журналы и газеты) 3. диссертации 14. К неопубликованным источникам информации относятся <ol style="list-style-type: none"> 1. диссертации и научные отчеты 2. переводы иностранных статей и депонированные рукописи 3. брошюры 15. Ко вторичным изданиям относятся <ol style="list-style-type: none"> 1. реферативные журналы 2. библиографические указатели 3. справочники 16. Депонированные рукописи <ol style="list-style-type: none"> 1. приравниваются к публикациям, но нигде не опубликованы 2. рассчитаны на узкий круг профессионалов 3. запрещены для публикации 17. На титульном листе необходимо указать <ol style="list-style-type: none"> 1. название вида работы (реферат, курсовая, дипломная работа) 2. заголовок работы 3. количество страниц в работе

4.4 ПК-19 Способностью принимать участие в проведении экспериментальных исследований в области ветеринарно-санитарной экспертизы и ветеринарной санитарии.

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: способы представления результатов; основные приемы ораторского мастерства; типичные ошибки при подготовке презентаций и научных сообщений; принципы подготовки научных публикаций; основы патентования и авторского права.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Метод списка контрольных вопросов. Метод мозговой атаки. Метод ролевых групп. Морфологический метод решения творческих задач. 2. Математические модели и их классификация. Основные этапы математического моделирования. 3. Метод экспертных оценок в отборе факторов, учитываемых в математической модели. 4. Выбор структуры математической модели сложного объекта. Математически корректные постановки задач. 5. Использование в исследованиях единиц системы СИ. 6. Правила оформления научной работы. Оформление списка использованной литературы и библиографических ссылок. 7. Нормативно-регламентирующие документы
Уметь: готовить материалы исследований к публикации в рецензируемых изданиях.	<ol style="list-style-type: none"> 8. Аналитические и численные методы решений модельных задач. Измерения. Число измерений. 9. Оценка числовых параметров. Законы распределения погрешностей экспериментальных данных. 10. Промахи и методы их исключения. Понятие о планировании эксперимента. Критерии оптимальности планов. 11. Дробные реплики от полного факторного эксперимента. Решение изобретательских задач. 12. Классификация, типы и задачи эксперимент. Изучение методики вычисления погрешности эксперимента и оценки воспроизводимости опытов. 13. Применение критерия Фишера для проверки адекватности математического описания процесса.
Навыки: профессиональными знаниями и практическими навыками, достаточными для эффективной коммуникации в профессиональной среде и публикации результатов в открытой печати.	<ol style="list-style-type: none"> 14. Для научного текста характерна <ol style="list-style-type: none"> 1. эмоциональная окрашенность 2. логичность, достоверность, объективность 3. четкость формулировок 15. Стиль научного текста предполагает только <ol style="list-style-type: none"> 1. прямой порядок слов 2. усиление информационной роли слова к концу предложения 3. выражение личных чувств и использование средств образного письма 16. Особенности научного текста заключаются <ol style="list-style-type: none"> 1. в использовании научно-технической терминологии 2. в изложении текста от 1 лица единственного числа 3. в использовании простых предложений 17. Научный текст необходимо <ol style="list-style-type: none"> 1. представить в виде разделов, подразделов, пунктов 2. привести без деления одним сплошным текстом 3. составить таким образом, чтобы каждая новая мысль начиналась с абзаца 18. Составные части научного текста обозначаются <ol style="list-style-type: none"> 1. арабскими цифрами с точкой 2. без слов «глава», «часть» 3. римскими цифрами

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

Методические материалы представлены в положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, утвержденном решением ученого совета университета от 22 января 2014 г., протокол № 5.

